Manuale operativo e di installazione
ELW

Pompa di calore aria/acqua
Riscaldamento / raffrescamento / acqua calda

Inhaltsverzeichnis

1 Note sulla documentazione 4

2 Garanzia 4

3 Istruzioni di sicurezza 4
3.1 Marcatura CE 5

4 Modelli disponibili 6

5 Unità esterna 7
5.1 Componenti principali 7
5.2 Dimensioni 8
5.3 Posizionamento dell'unità esterna 9
5.4 Installazione dell'unità esterna 10

6 Unità interna 12
6.1 Componenti principali 12
6.2 Dimensioni 13
6.3 Dimensione di ribaltamento 13
6.4 Collegamenti dell'unità interna 14

7 Varianti schemi idraulici 15
7.1 Variante I: Riscaldamento/Raffrescamento senza accumulo inerziale e senza produzione ACS da ELW 16
7.1.1 Variante Ia: Riscaldamento/Raffrescamento senza accumulo inerziale e senza produzione ACS da ELW (con termostato di zona) 17
7.2 Variante II: Riscaldamento/Raffrescamento senza accumulo inerziale con produzione ACS da ELW (con bollitore ECO) 18
7.2.1 Variante IIa: Riscaldamento/Raffrescamento senza accumulo inerziale con produzione ACS da ELW (bollitore ECO) e zona con termostato 19
7.3 Variante III: Riscaldamento/Raffrescamento con accumulo combinato e produzione acqua calda (con modulo di produzione diretta) 20
7.4 Variante IV: riscaldamento e produzione ACS con compensatore idraulico (non possibile il modo raffrescamento) 21
7.5 Variante V: Riscaldamento/Raffrescamento con accumulo inerziale con/senza bollitore ACS 22
7.6 Pressione impianto / Riempimento impianto 23

8 Linee del refrigerante 24
8.1 Collegamento delle linee del refrigerante 25
8.1.1 Collegamento dell'unità esterna 25
8.1.2 Collegamento dell'unità interna 26
8.2 Prova di tenuta 26

9 Collegamenti elettrici 27
9.1 Sezioni dei cavi, cavi schermati 27
9.2 Collegamenti elettrici ELW 8 28
9.2.1 ELW 8 (fornitura interrompibile dall'interno verso l'esterno) 29
9.2.2 ELW 8 (fornitura interrompibile direttamente dall'interno) 30
9.3 Collegamenti elettrici ELW 12 31
9.4 Schema con volano inerziale o compensatore idraulico 32

10 ELW con bollitore ECO 33

11 Manutenzione 34
11.1 Lavori di manutenzione 34
11.2 Pulizia 34
11.3 Servizio clienti 34
11.4 Risoluzione dei problemi 35

12 Dismissione e smaltimento 36
12.1 Smaltimento dell'imballaggio per il trasporto 36
12.2 Dismissione 36
12.3 Smaltimento del dispositivo 36

13 Prestazioni 37
13.1 ELW 8 37
13.2 ELW 12 38
13.3 Limiti di esercizio ELW 8 / 12 39
13.4 Dati tecnici 39

14 Condizioni di garanzia 42
15 Dichiarazione di Conformità CE 44
16 Indice delle figure 45
17 Indice delle tabelle 45
18 Codici articolo 48

1 Note sulla documentazione

Tutta la documentazione fa riferimento alle note seguenti.
Conservazione: Questo manuale operativo deve essere conservato in prossimità della pompa di calore onde consentirne la consultazione.

Simboli:
Nella documentazione vengono utilizzati i seguenti simboli di sicurezza:

AVVERTENZA
La mancata osservanza di queste avvertenze comporta pericoli di infortuni anche letali, nonché di danni materiali. Attenersi scrupolosamente a queste avvertenze.

CAUTELA
La mancata osservanza di questa indicazione può comportare anomalie di funzionamento o danni materiali (ai componenti del sistema, all'edificio, ...). Rispettare le istruzioni indicate.

NOTA

Consigli pratici sulle operazioni da svolgere o informazioni supplementari per l'utente.

2 Garanzia

Tutte le pompe di calore OCHSNER hanno una garanzia di 24 mesi, a condizione che siano rispettate le istruzioni di installazione ed utilizzo.
Lo schema di impianto e l'installazione devono rispettare le linee guida OCHSNER e le regole della buona tecnica.
Accumuli inerziali e serbatoi in acciaio inox sono abbinabili unicamente a macchine con condensatore nello stesso materiale.
Guasti della pompa di calore causati da fonte di calore inappropriata, dal sistema di distribuzione dell'impianto di riscaldamento, impostazioni inappropriate della regolazione, eventi naturali (fulmini, allagamenti, etc.), non sono coperti dalla garanzia del produttore.

La pompa di calore **DEVE** essere messa in servizio **DA UN TECNICO del servizio assistenza OCHSNER** o da un tecnico autorizzato Ochsner. La corretta installazione ed il buon funzionamento dell'impianto di riscaldamento, della fonte di calore e dell'impianto elettrico devono essere garantiti dalla ditta installatrice.
Le resistenze elettriche integrative sono garantite per 12 mesi. Componenti soggetti ad usura quali ad esempio anodi sacrificali, filtri, lampadine di segnalazione, etc. non sono coperti da garanzia.
Qualora eventuali riparazioni in garanzia richiedano lavoro aggiuntivo a causa di posizionamenti o montaggio errati o particolari, il lavoro aggiuntivo sarà fatturato al cliente.

3 Istruzioni di sicurezza

Leggere attentamente questo manuale prima di intervenire sulla pompa di calore o eseguirne la regolazione!

AVVERTENZA
Non sono ammesse modifiche del dispositivo. I lavori su di esso (riparazioni o modifiche) possono essere eseguiti solo dal costruttore o da specialisti autorizzati dallo stesso.

AVVERTENZA
Tutti gli interruttori del circuito elettrico dell'impianto devono essere disinseriti prima di eseguire gli allacciamenti e le connessioni elettriche (posa dei cavi). L'impianto di riscaldamento comprende i comandi, i moduli supplementari ed i componenti collegati ai comandi (generatore di energia, pompe, termostati di sicurezza a riarmo manuale, ecc.).

AVVERTENZA
Non è consentito toccare I terminali, i fili ad essi connessi o liberi usando le mani o materiali elettroconduttori, in quanto i terminali potrebbero essere in tensione (pericolo di contatto con circuiti in tensione).

AVVERTENZA
I comandi, i moduli supplementari, i terminali ed i cavi dei comandi potrebbero essere alimentati da interruttori esterni (dispositivi di sicurezza non automatici ecc.) anche se il comando non è collegato o direttamente in tensione.

CAUTELA

La **messa in servizio** e la **manutenzione** dei dispositivi devono essere eseguite esclusivamente da personale espressamente autorizzato da OCHSNER**.**

AVVERTENZA

L'installazione dei dispositivi e l'allacciamento elettrico devono avvenire a cura di una ditta abilitata, rispettando le normative applicabili.

CAUTELA

Le funzioni di sicurezza della pompa di calore possono essere attivate dalla regolazione automatica. Tuttavia la regolazione non è certificata come dispositivo di sicurezza. I meccanismi di sicurezza per la prevenzione di danni e guasti della pompa di calore devono essere conformi alle normative applicabili (ad es. mediante interruttori esterni ai sistemi di sicurezza in uso).
In caso di aggiornamenti del software di regolazione, tutti i parametri di funzionamento della pompa di calore devono essere nuovamente verificati.

AVVERTENZA

E' importante notare che toccare l'evaporatore esterno nella parte non protetta da griglie può comportare il rischio di ferirsi. In modo particolare, questo vale per il modello ELW 12

3.1 Marcatura CE

Il presente prodotto soddisfa tutte le norme tecniche valide al momento della sua produzione ed è conforme ai sensi delle norme CE.

4 Modelli disponibili

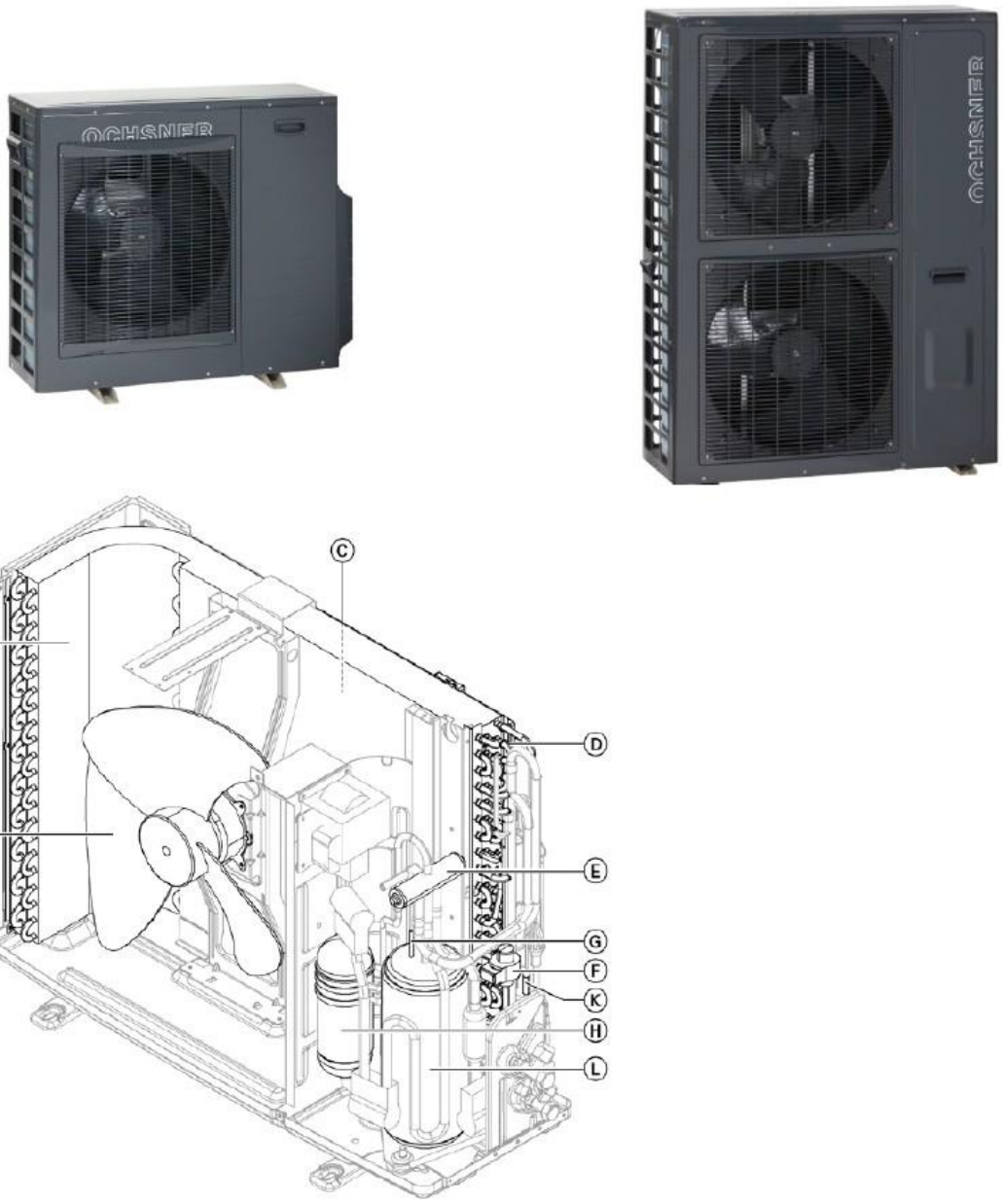
ELW 8

ELW 12

Figura 1: Modelli ELW 8 / ELW 12

5 Unità esterna

5.1 Componenti principali



A Ventilatore
B Scambiatore di calore (Evaporatore)
C Sensore di temperatura aria entrante evaporatore (OAT)
D Sensore di temperatura evaporatore (OMT)
E Valvola 4 vie
F Valvola di espansione elettronica (EEV)
G Sensore di temperatura della testa del compressore (CTT)
H Separatore di liquido
K Sensore di temperatura del refrigerante all'ingresso evaporatore (OCT)
L Compressore

Figura 2: unità esterna

5.2 Dimensioni

ELW 8

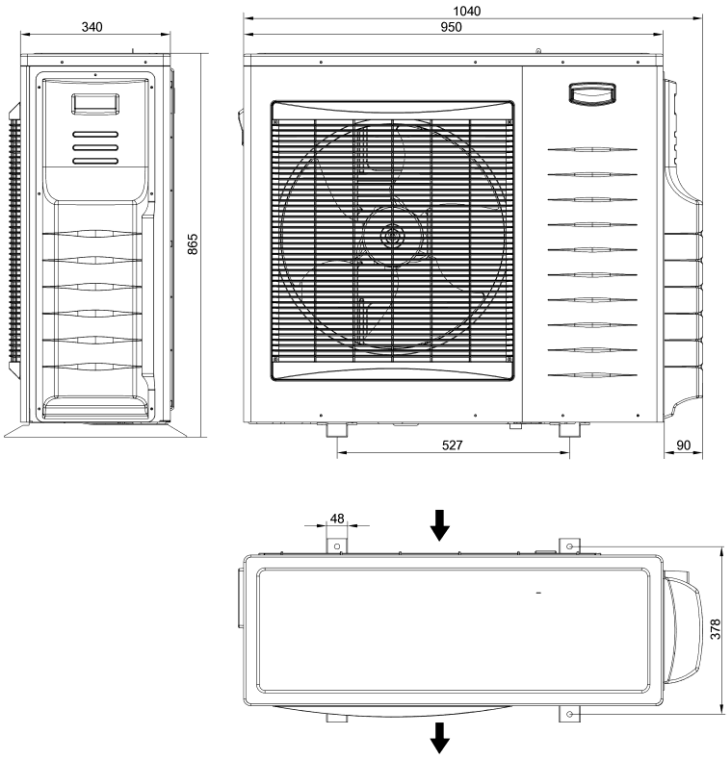


Figura 3: Dimensioni dell'unità esterna ELW 8

ELW 12

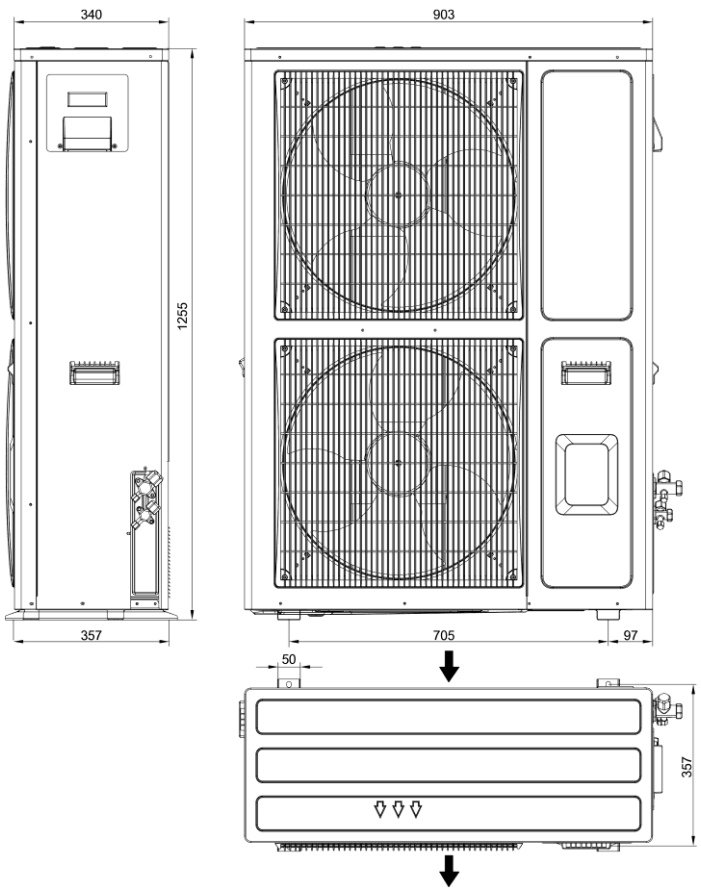


Figura 4: Dimensioni dell'unità esterna ELW 12

5.3 Posizionamento dell'unità esterna

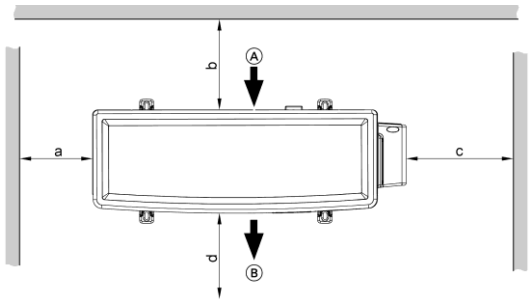


Figura 5: Posizionamento dell'unità esterna

	U.M.	ELW 8	ELW 12
a	cm	>20	>20
b	cm	>10	>20
c	cm	>70	>70
d	m	>1,5	>2

Tabella 1: Posizionamento dell'unità – Distanze minime

Per evitare riflessioni delle emissioni sonore sulla parete, l'unità può essere montata ortogonalmente alla stessa, come illustrato in figura seguente.

AVVERTENZA

Il modello ELW 12 può essere installato solo parallalemente alla parete, come da figura precedente. L'eventuale installazione come da figura sottostante renderebbe accessibile la parte posteriore ed il pacco lamellare dello scambiatore, con pericolo di provocare ferite da taglio in caso di contatto (in particolar modo per i bambini).

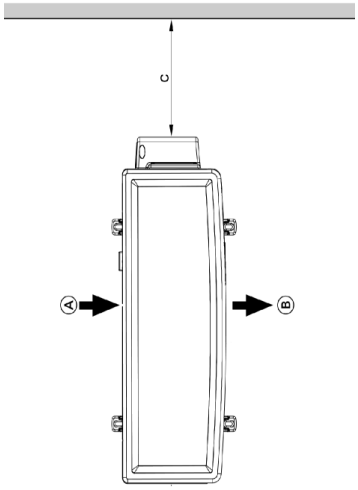


Figura 6: Installazione dell'unità esterna ELW 8

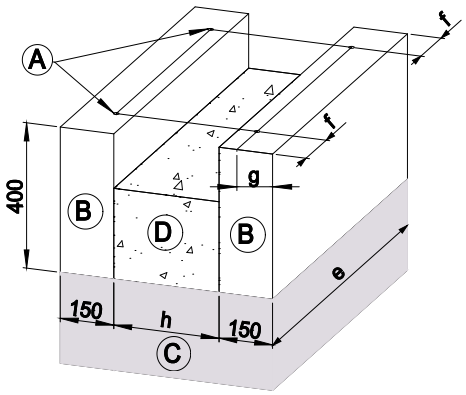
5.4 Installazione dell'unità esterna

L'installazione su fondamenta come da disegni è obbligatoria, per prevenire la formazione di ghiaccio dovuto all'acqua di condensa o generata dagli sbrinamenti nei periodi più freddi.

L'unità esterna deve essere adeguatamente imbullonata alle fondamenta per evitare il ribaltamento dovuto all'azione del vento (vedere Figura 9)

I piedi d'appoggio devono essere posti almeno 20 cm sopra il terreno circostante (vedere Figura 9).

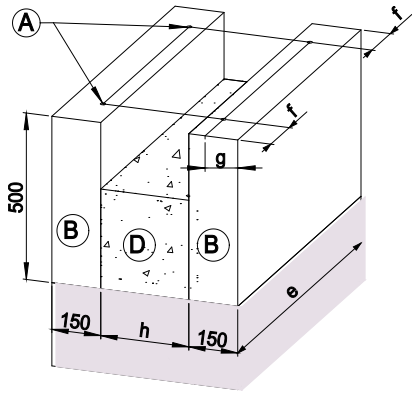
Fondamenta per installazione su piedi di appoggio



Modello	e	f	g	h
ELW 8	1000 mm	237 mm	50 mm	295 mm
ELW 12	1000 mm	148 mm	50 mm	295 mm

Figura 7: Fondamenta per installazione su piedi di appoggio

Fondamenta per installazione senza piedi di appoggio



Modello	e	f	g	h
ELW 8	1000 mm	237 mm	76 mm	270 mm
ELW 12	1000 mm	148 mm	87 mm	270 mm

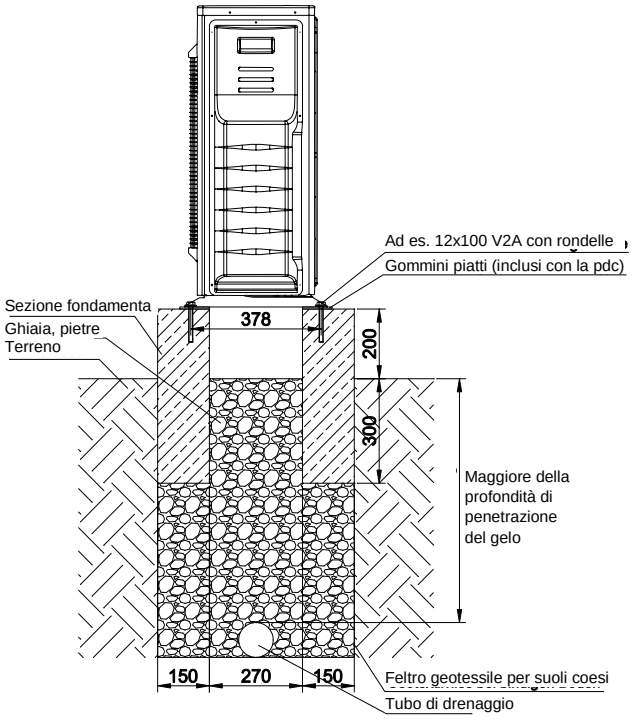
Figura 8: Fondamenta per installazione senza piedi di appoggio

	ELW 8	ELW 12
A	Fori di fissaggio	
B	Pareti delle fondamenta	
C	Protezione antigelo delle fondamenta (cemento minerale compresso)	
D	Ghiaia	
e	Lunghezza fondamenta (>1m)	
f,g,h	Misure delle pareti delle fondamenta (vedere tabelle)	

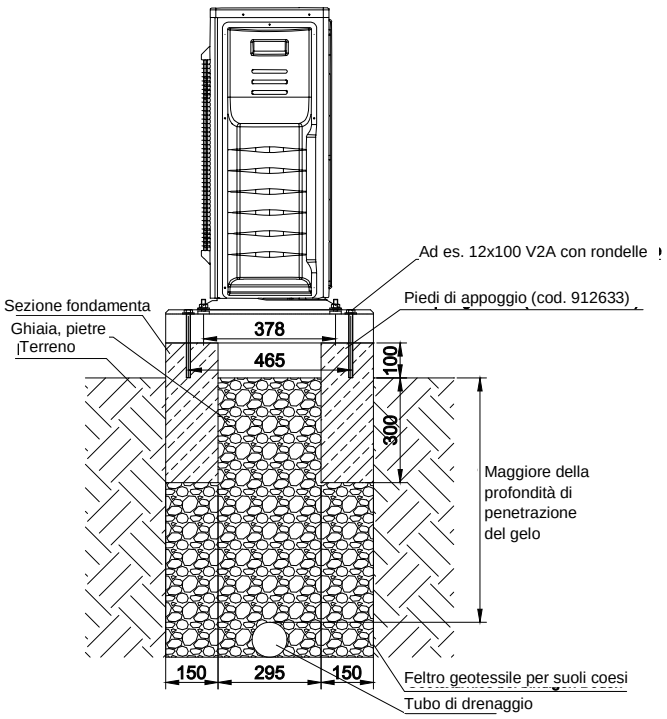
Per i moduli esterni è necessario un appoggio solido. Seguite questi consigli per preparare le fondamenta. Le fondamenta devono essere orizzontali, e correre parallelamente al lato maggiore i npianta dell'unità esterna da installare (vedere le immagini). Le misure indicate sono valori medi e devono essere adattati alle condizioni del terreno. Rispettare le regole vigenti! Successivamente i piedi di appoggio devono essere ancorati alle fondamenta quando queste sono asciutte (pericolo di riìbaltamento).
Raccomandazione: forare i piedi di appoggio nei 2 punti corrispondenti con diametro di foratura 14mm, usare 4 viti esagonali V2A 12x180, rondelle V2A A 13 e tasselli di ancoraggio S12 nelle fondamenta.

Installazione dell'unità esterna ELW 8

Montaggio senza piedi di appoggio

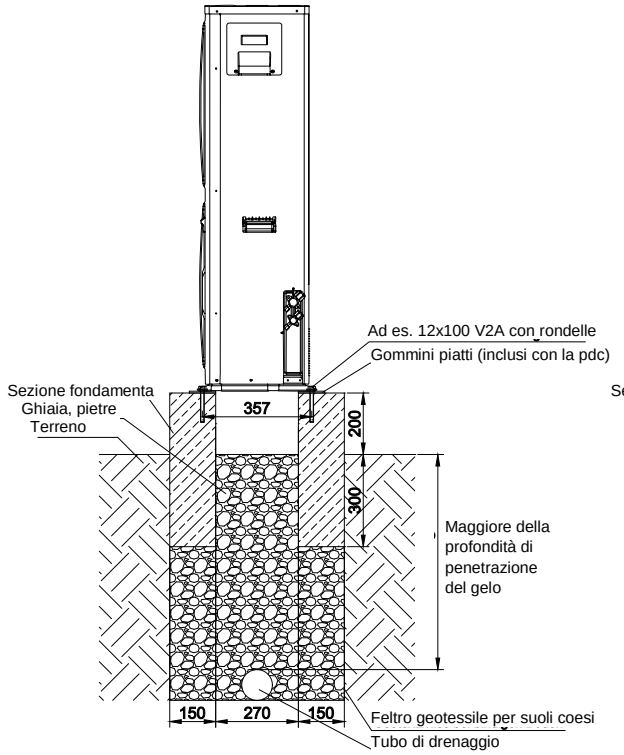


Montaggio con piedi di appoggio

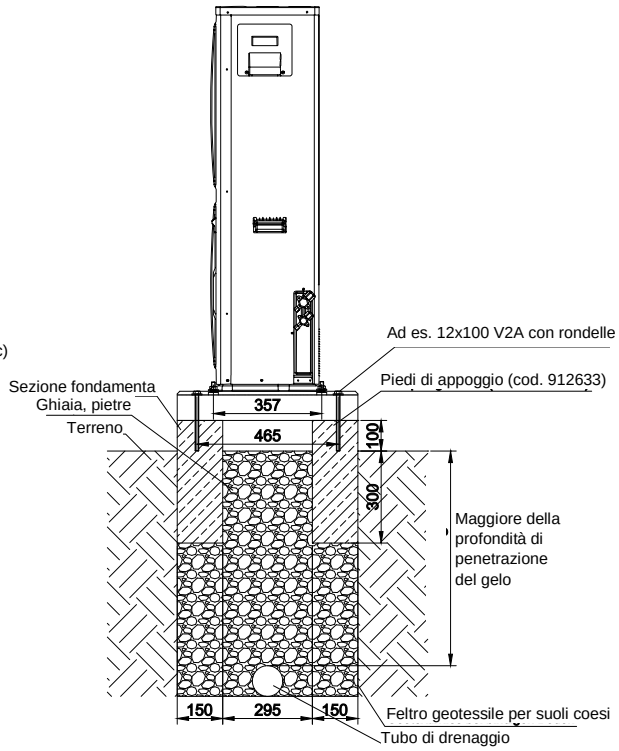


Installazione unità esterna ELW 12

Montaggio senza piedi di appoggio



Montaggio con piedi di appoggio



Misure in mm

Figura 9: Disegno dettagliato dell'installazione dell'unità esterna ELW 8 / ELW 12

6 Unità interna

6.1 Componenti principali

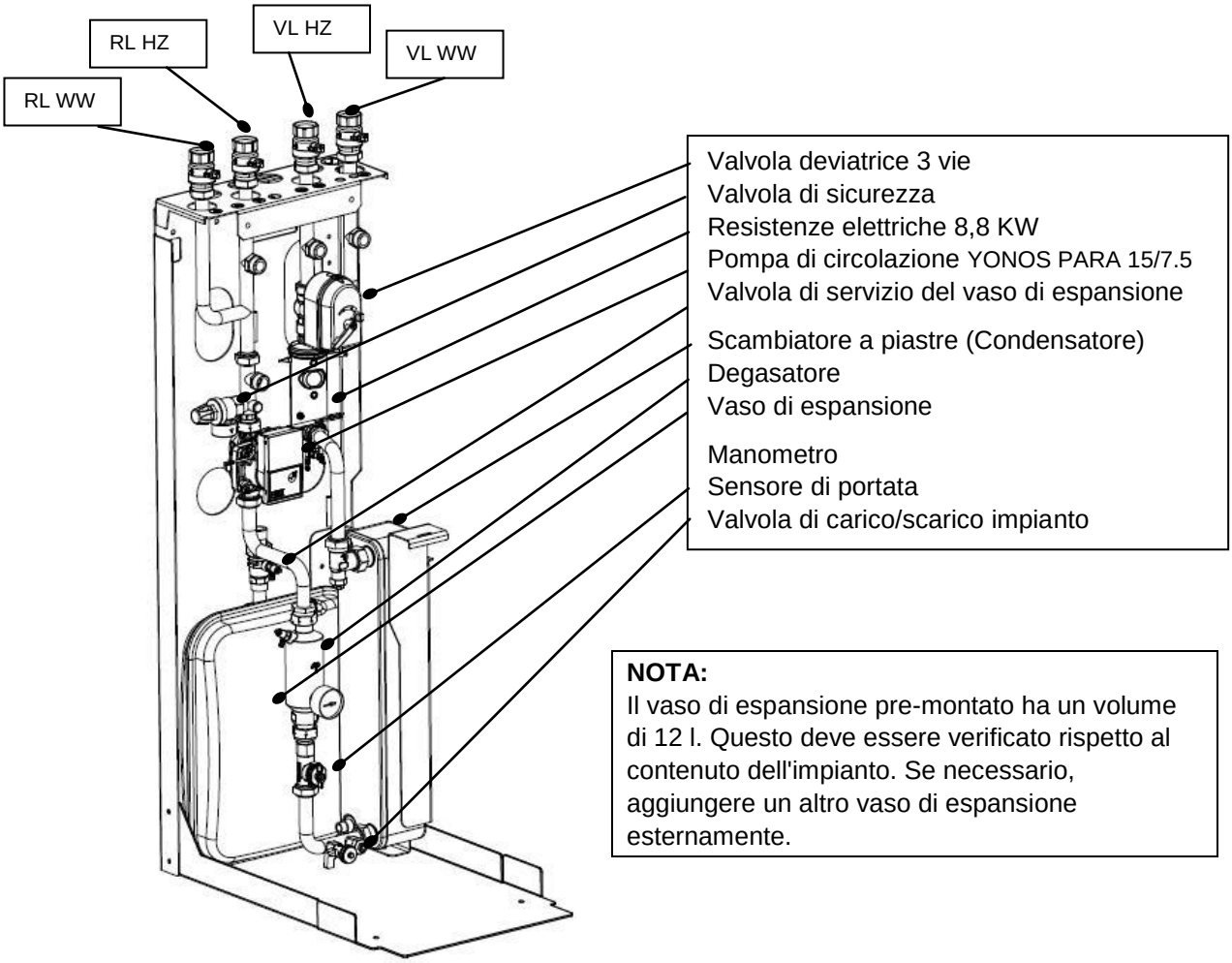

RL HZ
VL HZ
VL WW
RL WW
Valvola deviatrice 3 vie
Valvola di sicurezza
Resistenze elettriche 8,8 KW
Pompa di circolazione YONOS PARA 15/7.5
Valvola di servizio del vaso di espansione
Scambiatore a piastre (Condensatore)
Degasatore
Vaso di espansione
Manometro
Sensore di portata
Valvola di carico/scarico impianto
NOTA:
Il vaso di espansione pre-montato ha un volume di 12 l. Questo deve essere verificato rispetto al contenuto dell'impianto. Se necessario, aggiungere un altro vaso di espansione esternamente.

Figura 10: Unità interna

Prevalenza residua pompa di circolazione

ELW 8	**L 7°C / W 35°C Potenza massima in riscaldamento (8,3 kW)**		
Salto termico	5 K	7 K	10 K
Portata	1,4 m³/h	1,0 m³/h	0,7 m³/h
Prevalenza residua	4,3 mca	5,5 mca	6,1 mca

ELW 12	**L 7°C / W 35°C Potenza massima in riscaldamento (16,2 kW)**		
Salto termico	5 K	7 K	10 K
Portata	-	1,9 m³/h	1,3 m³/h
Prevalenza residua	-	2,3 mca	5,1 mca

mca = metri colonna d'acqua

Tabella 2: Prevalenza residua pompa di circolazione

6.2 Dimensioni

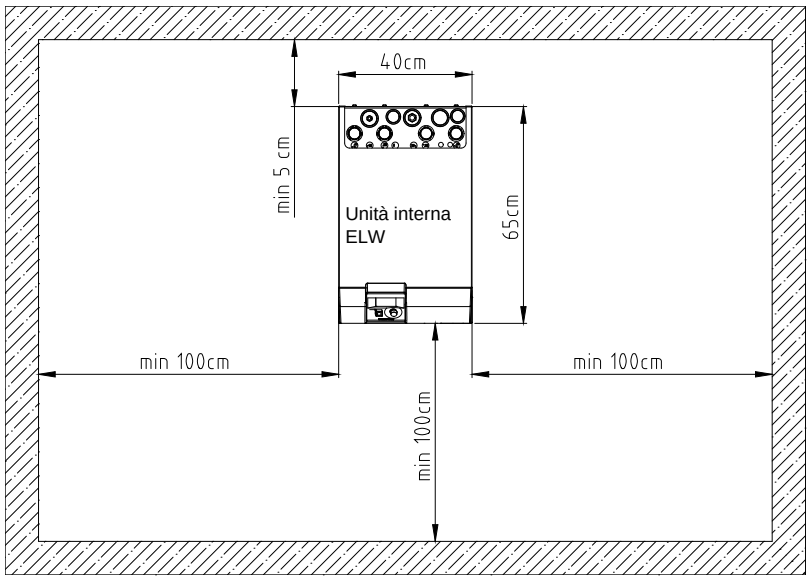


Figura 11: Dimensioni e distanze minime di rispetto della unità interna

6.3 Dimensione di ribaltamento

L'ingombro della pompa di calore è di 132 cm.

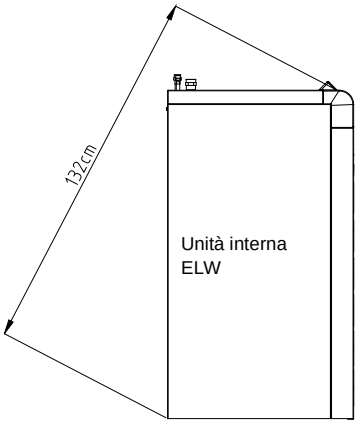


Figura 12: Dimensione di ribaltamento

La pompa di calore deve essere isolata acusticamente rispetto al pavimento. Locali riverberanti possono aumentare il livello di emissione sonora percepito. Tenere conto in fase di progettazione che non è possibile escludere completamente la trasmissione del rumore ai locali attigui.
Maggiore è la potenza termica della pompa di calore, maggiore è la potenza delle emissione sonore causate dal compressore.

6.4 Collegamenti dell'unità interna

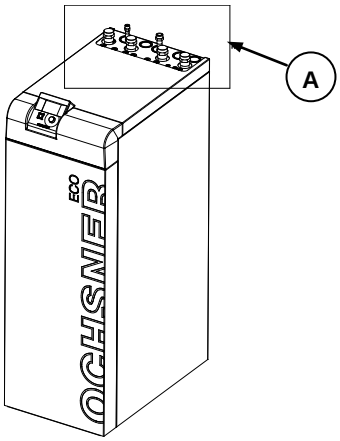


Immagine dettagliata A

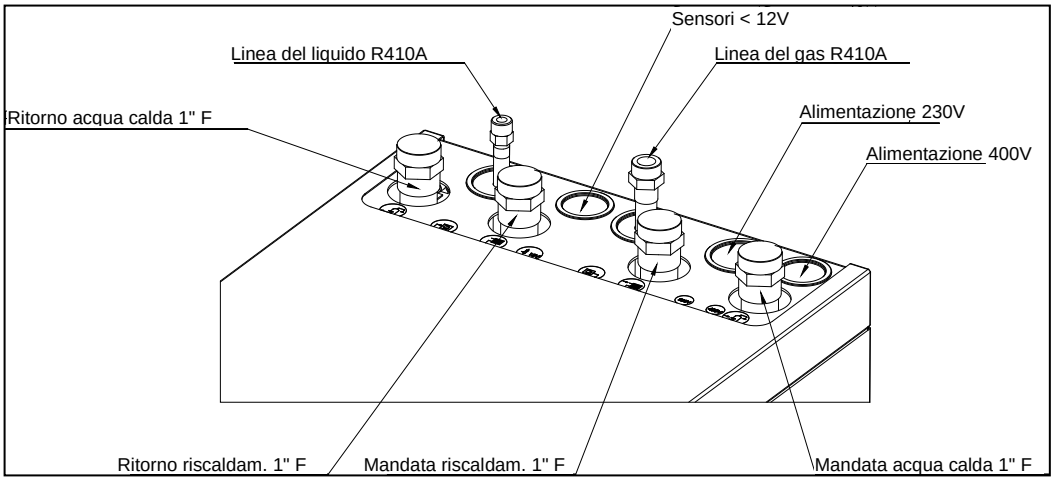


Figura 13: Collegamenti dell'unità interna

7 Varianti schemi idraulici

NOTE IMPORTANTI

Regola importante!!
A seconda del tipo di impianto con ELW potrebbe non essere possibile impostare una riduzione o spegnimento notturno, poiché l'impianto può essere progettato considerando il funzionamento continuo durante il periodo invernale più freddo.

Nota
Grazie al compressore a velocità varabile, il modello ELW 8 può funzionare senza accumulo inerziale.

Attenzione !!
Per impianti con valvole di zona o contenuto d'acqua inferiore a 100 litri, per esercizio riscaldamento/raffrescamento o utilizzo della funzione SmartGrid deve essere utilizzato un accumulo inerziale di volume compreso tra 30 e 50 litri/kW, a seconda delle modalità di esercizio.

In caso non si utilizzi l'accumulo inerziale, seguire gli schemi 7.1.1 o 7.2.1.
Con il modello ELW 12 deve essere previsto un accumulo inerziale di minimo 200 litri (ad es. il modello Ochsner PU200). Le sezioni dei tubi dell'impianto di distribuzione devono essere dimensionate tenendo conto delle portate nominali prescritte. Rispettare i limiti di esercizio riportati nel diagramma specifico. Per la funzione di raffrescamento, è necessario prevenire la formazione di condensa, coibentando tutte le parti dell'impianto (tubi, raccordi, etc.) con materiali idonei.
Gli impianti che operano anche in modo raffrescamento richiedono che il dimensionamento dei vasi di espansione tenga conto dell'esercizio particolare.
Pressione di riempimento del sistema [bar] = pressione geodetica + 0.5 [bar].

Panoramica delle varianti degli schemi idraulici

Variante schema idraulico	Idoneo per modello ELW 8	Idoneo per modello ELW 12
7.1 Variante I	x	
7.1.1 Variante Ia	x	
7.2 Variante II	x	
7.2.1 Variante IIa	x	
7.3 Variante III	x	x
7.4 Variante IV	x	
7.5 Variante V	x	x

Tabella 3: Panoramica delle varianti degli schemi idraulici

7.1 Variante I: Riscaldamento/Raffrescamento senza accumulo inerziale e senza produzione ACS da ELW

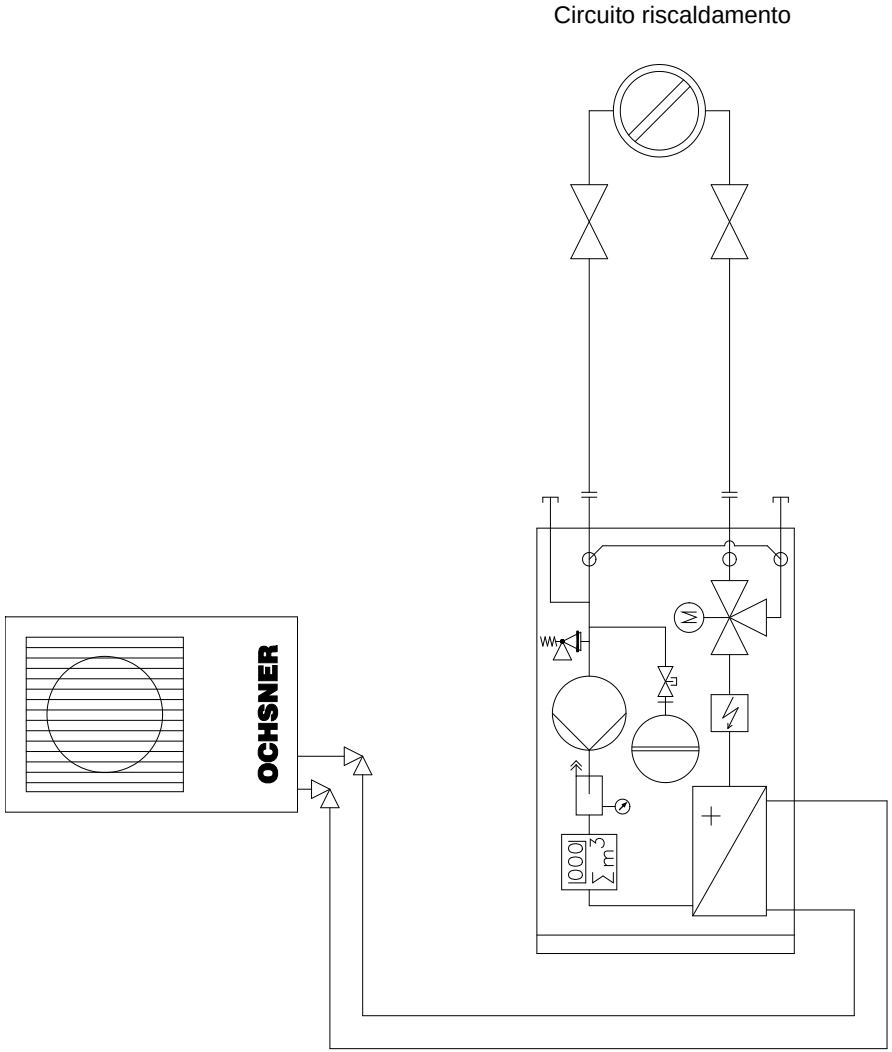
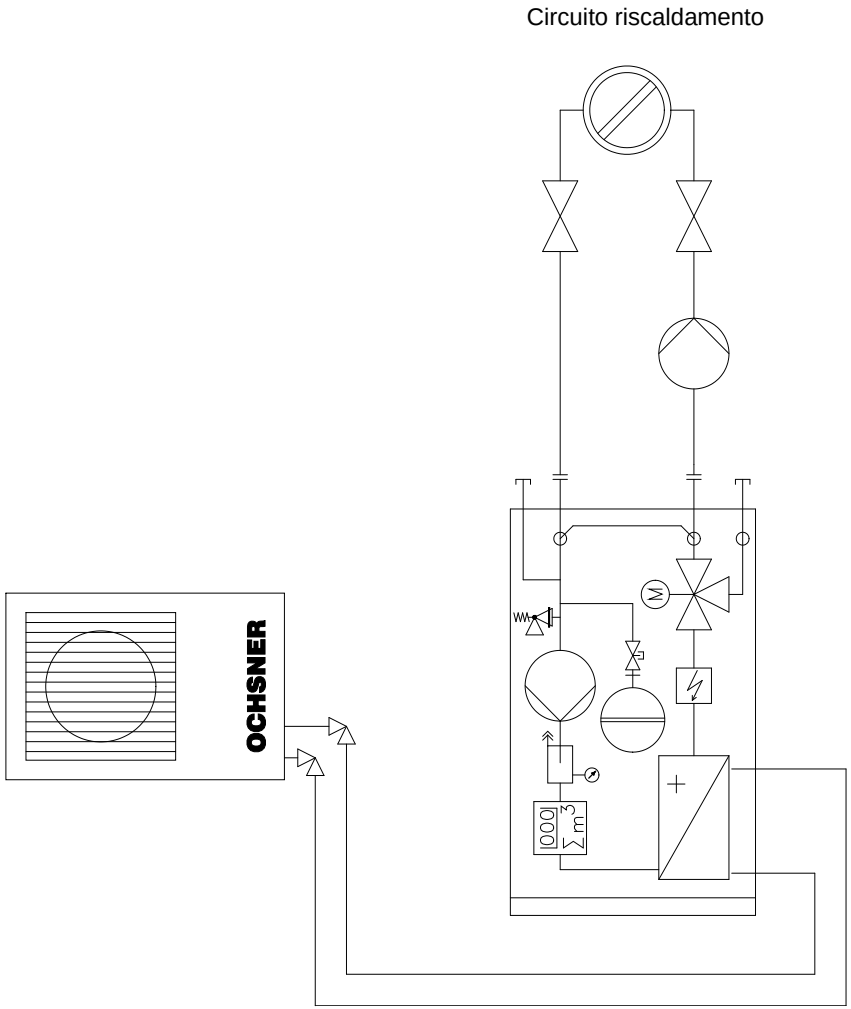


Figura 14: Schema della Variante I del sistema idraulico.

Questa variante è applicabile a impianti con una sola zona termica collegati direttamente, senza accumulo inerziale. In caso di utilizzo di valvole di zona **è obbligatorio** utilizzare un accumulo inerziale.

Questa variante è idonea solo per modelli ELW 8

7.1.1 Variante Ia: Riscaldamento/Raffrescamento senza accumulo inerziale e senza produzione ACS da ELW (con termostato di zona)



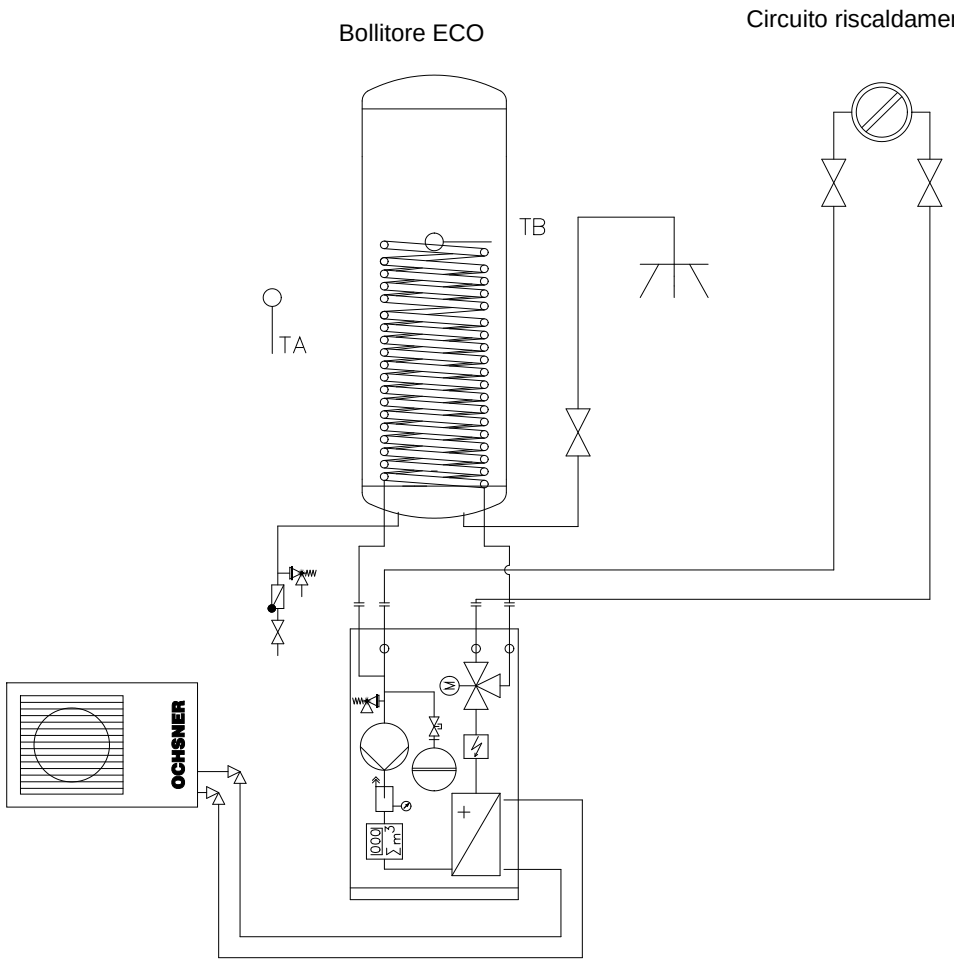
Questa variante è applicabile a impianti collegati direttamente, senza accumulo inerziale e con termostato di zona.

<u>Questa variante è idonea solo per modelli ELW 8</u>

Figura 15: Schema della Variante Ia del sistema idraulico

7.2 Variante II: Riscaldamento/Raffrescamento senza accumulo inerziale con produzione ACS da ELW (con bollitore ECO)

Vedere anche le istruzioni di installazione del bollitore ECO



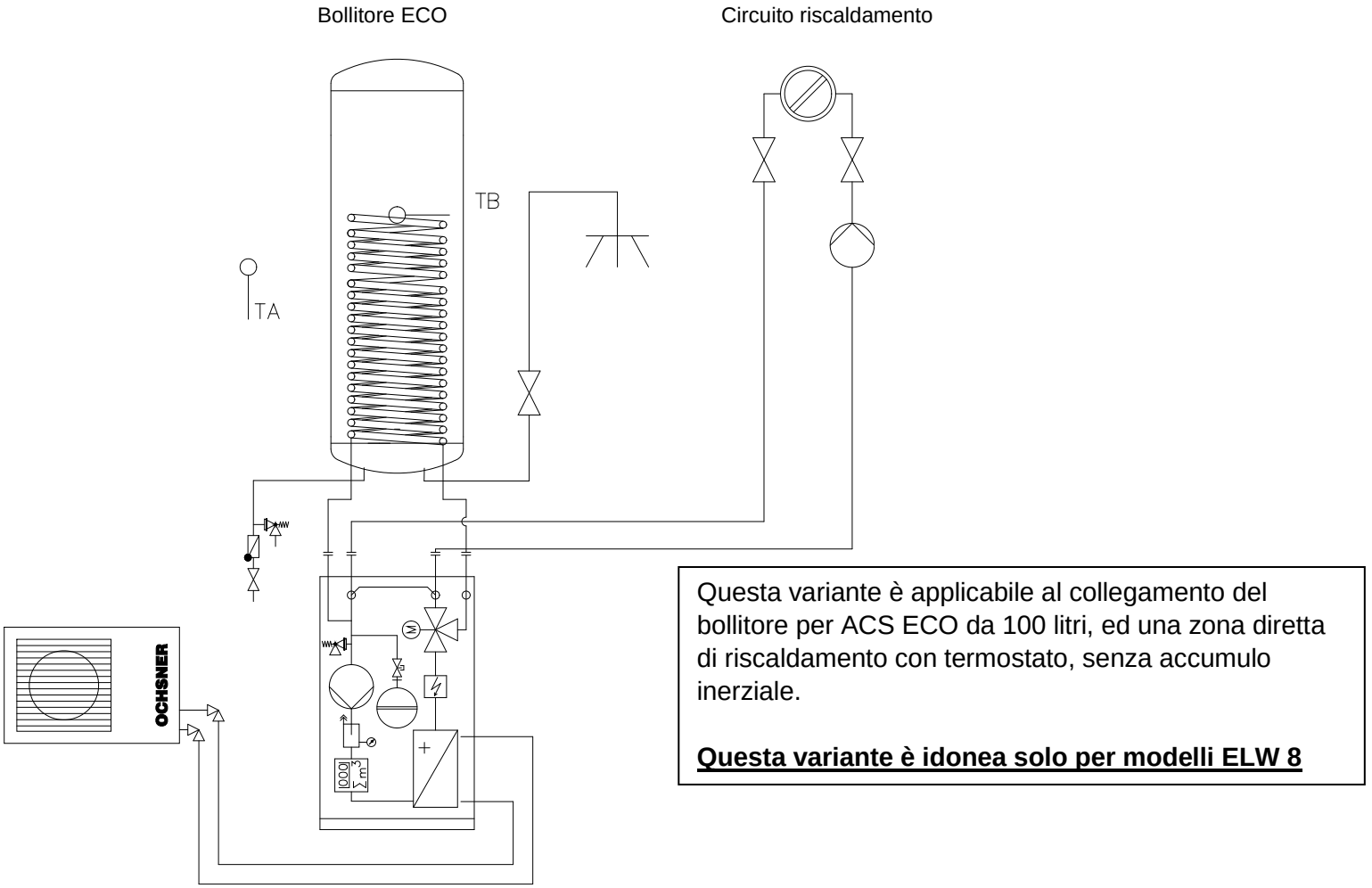
Portata = 75 … 100% Portata nominale della pompa di calore

Questa variante è applicabile al collegamento del bollitore per ACS ECO da 100 litri, ed una zona diretta di riscaldamento, senza accumulo inerziale.

<u>Questa variante è idonea solo per modelli ELW 8</u>

Figura 16: Schema della Variante II del sistema idraulico

7.2.1 Variante IIa: Riscaldamento/Raffrescamento senza accumulo inerziale con produzione ACS da ELW (bollitore ECO) e zona con termostato



Questa variante è applicabile al collegamento del bollitore per ACS ECO da 100 litri, ed una zona diretta di riscaldamento con termostato, senza accumulo inerziale.

Questa variante è idonea solo per modelli ELW 8

Figura 17: Schema della Variante IIa del sistema idraulico

7.3 Variante III: Riscaldamento/Raffrescamento con accumulo combinato e produzione acqua calda (con modulo di produzione diretta)

Questa variante è applicabile al collegamento ad accumulo combinato per riscaldamento e produzione di acqua calda con modulo diretto. Le due zone a temperatura differenziata dell'accumulo combinato sono gestite da valvole deviatrici a 3 vie.

<u>Questa variante è idonea per modelli ELW 8 e 12</u>

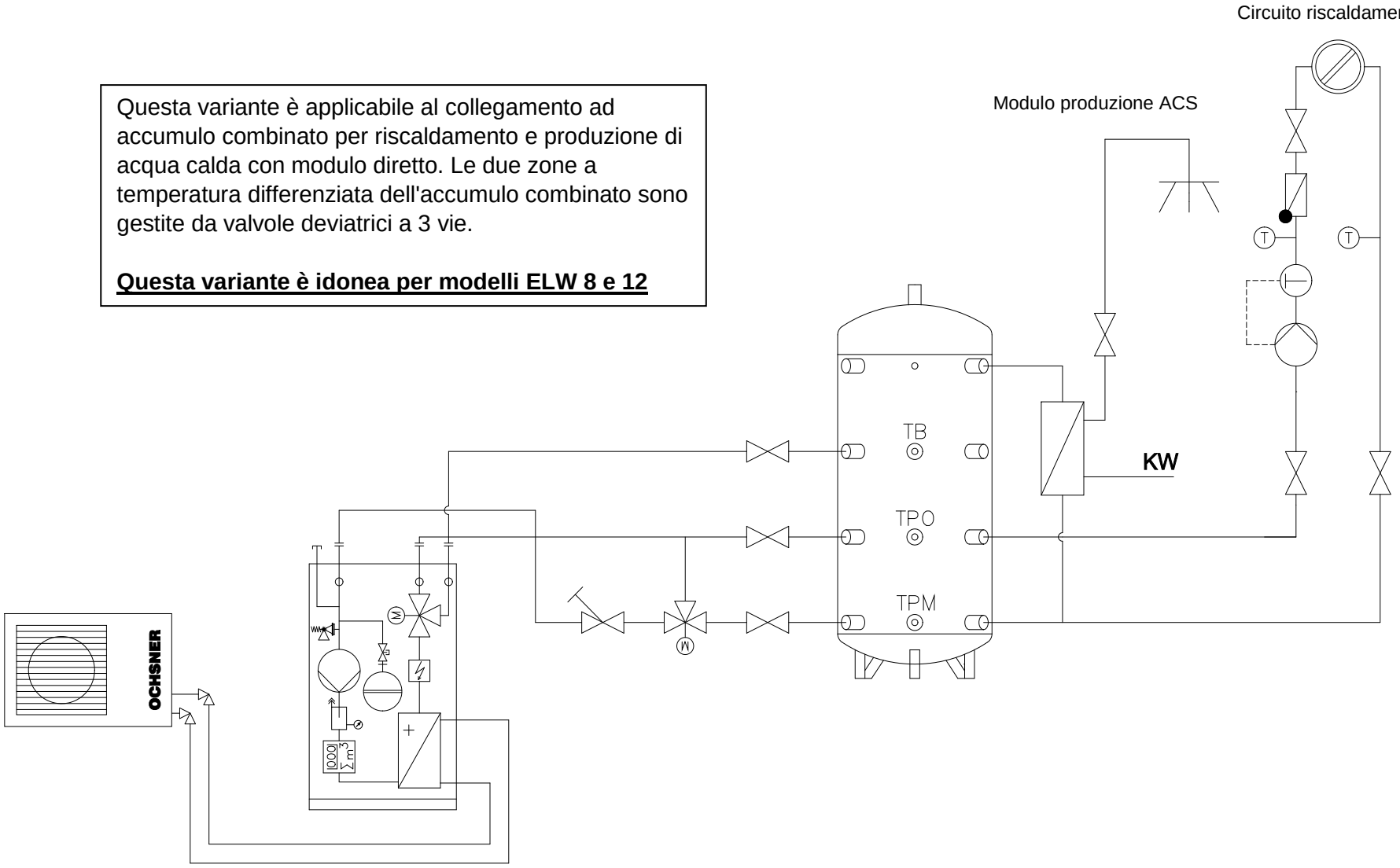
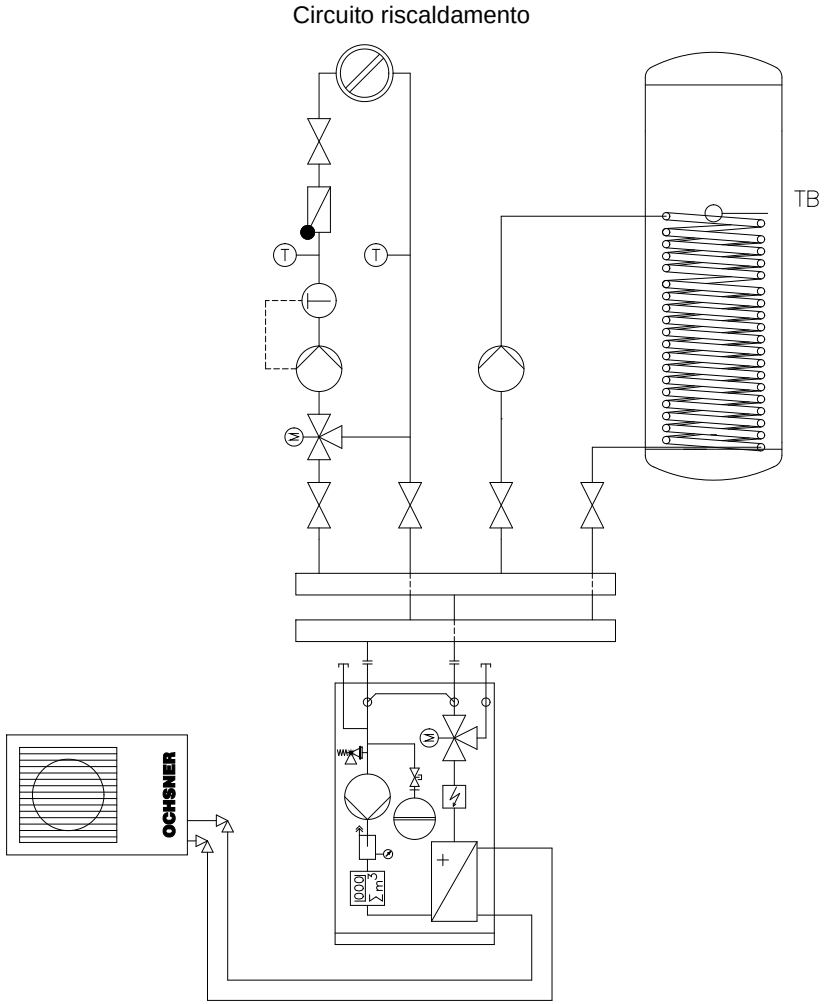


Figura 18: Schema della Variante III del sistema idraulico

7.4 Variante IV: riscaldamento e produzione ACS con compensatore idraulico (non possibile il modo raffrescamento)



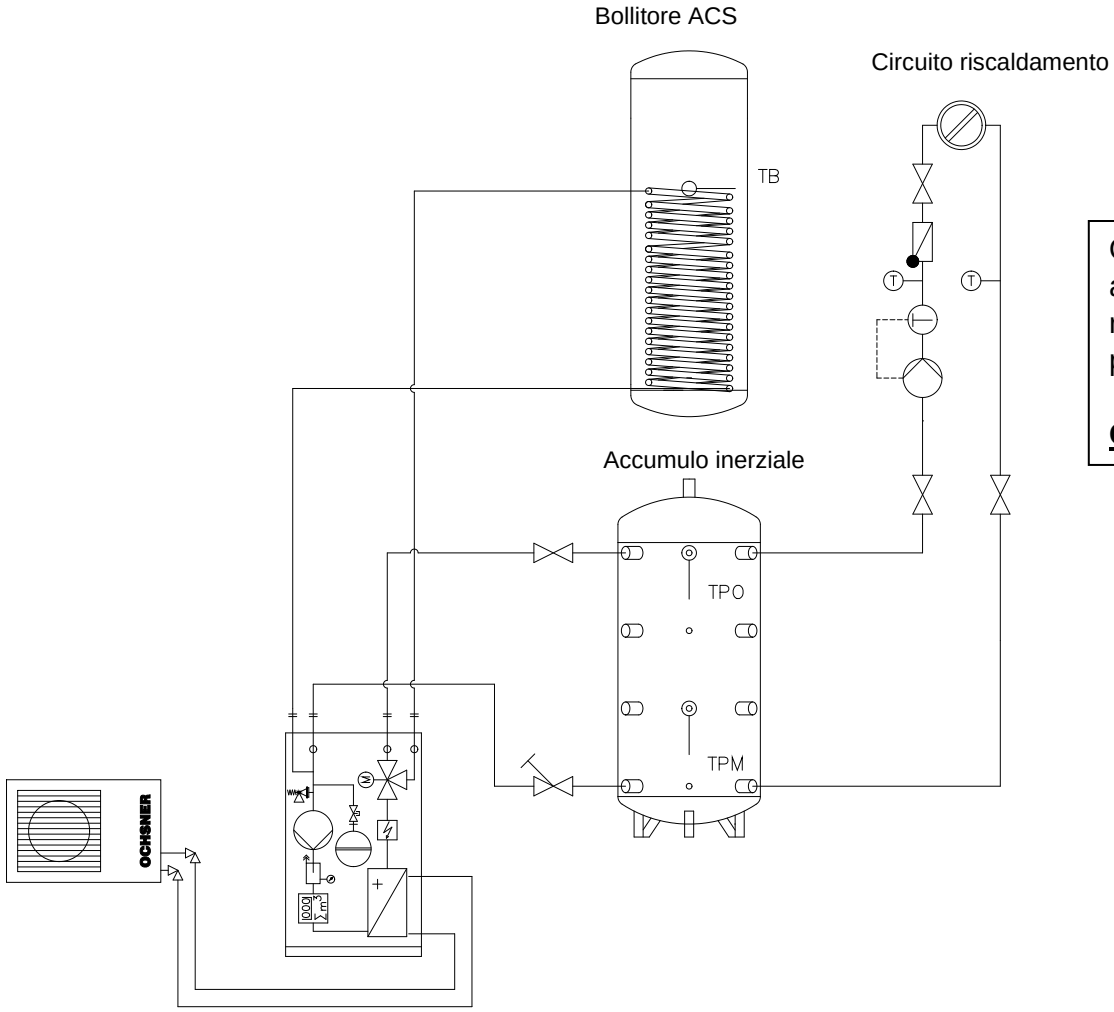
Questa variante è applicabile al collegamento di un circuito di riscaldamento e di un accumulo di acqua calda sanitaria tramite collettore di distribuzione. **Non è possibile utilizzare il modo raffrescamento.**

Questa variante è idonea solo per modello ELW 8

Nota sulle impostazioni della regolazione: la valvola impianto non deve chiudere durante lo sbrinamento

Figura 19: Schema della Variante IV del sistema idraulico

7.5 Variante V: Riscaldamento/Raffrescamento con accumulo inerziale con/senza bollitore ACS



Questa variante è applicabile al collegamento di un accumulo inerziale per l'impianto di riscaldamento/raffrescamento, con accumulo per produzione ACS con la ELW.

<u>Questa variante è idonea per modelli ELW 8 e 12</u>

Nota sulle impostazioni della regolazione: la valvola impianto non deve chiudere durante lo sbrinamento

Figura 20: Schema della Variante V del sistema idraulico

7.6 Pressione impianto / Riempimento impianto

Preparazione prima del riempimento:

L'unità interna della ELW contiene un vaso di espansione da 12 l già collegato all'impianto di riscaldamento. Prima di riempire l'impianto verificare che il volume di questo vaso di espansione sia adeguato al contenuto totale dell'impianto di riscaldamento. In caso di necessità, aggiungere un ulteriore vaso di espansione (esterno alla carrozzeria dell'unità interna).

Prima di procedere al riempimento dell'impianto, verificare la pressione di pre-carica dei vasi di espansione.
Questa deve essere regolata in funzione dell'altezza massima dell'impianto.

Altezza statica: differenza di quota tra il punto più alto e il punto più basso dell'impianto.

Pressione di pre-carica = altezza statica + 0,3 bar

Pressione di riempimento dell'impianto = pressione di pre-carica + 0,5 bar (per impianto freddo)

Pressione massima di esercizio dell'impianto: 3,0 bar (taratura della valvola di sicurezza)

- Effettuare un lavaggio accurato dell'impianto prima di riempirlo.
- Utilizzare solo acqua di qualità potabile per il riempimento.
- Acqua con durezza maggiore di 16,8° dH (3,0 mol/m3 corrispondenti a 30°F) deve essere addolcita.

NOTA:
Riempire l'impianto con acqua di qualità non adeguata aumenta il rischio di incrostazioni e corrosioni, e può provocare danni al sistema.
Rispettare le norme VDI 2035 o ÖNORM H5195-1 e 2, e le normative locali applicabili che riguardano la qualità dell'acqua di riempimento degli impianti.

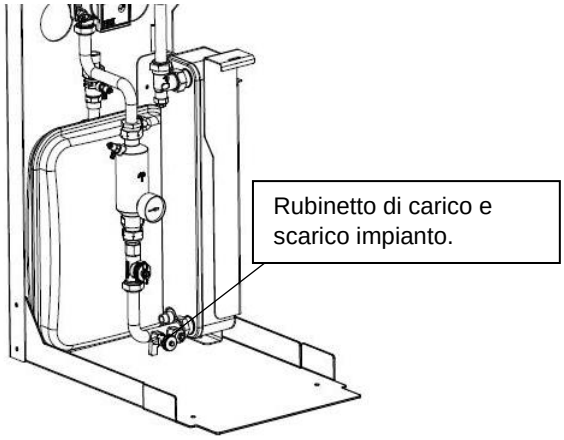


Figura 21: Dettaglio interno del rubinetto di carico e scarico dell'impianto

8 Linee del refrigerante

Descrizione	U.M.	ELW 8	ELW 12
Lunghezza massima	m	< 20	< 20
Dislivello massimo	m	15	15
Refrigerante		R410a	R410a
Carica di refrigerante	kg	2.15	2.95
Carica aggiuntiva di refrigerante per linee di collegamento di lunghezza >12m e <20m	g/m	60	60
Pressione massima di esercizio	bar	43	43
Diametro linea gas	mm	16	16
Diametro linea liquido	mm	10	10

Tabella 4: Linee del refrigerante ELW 8 / ELW 12

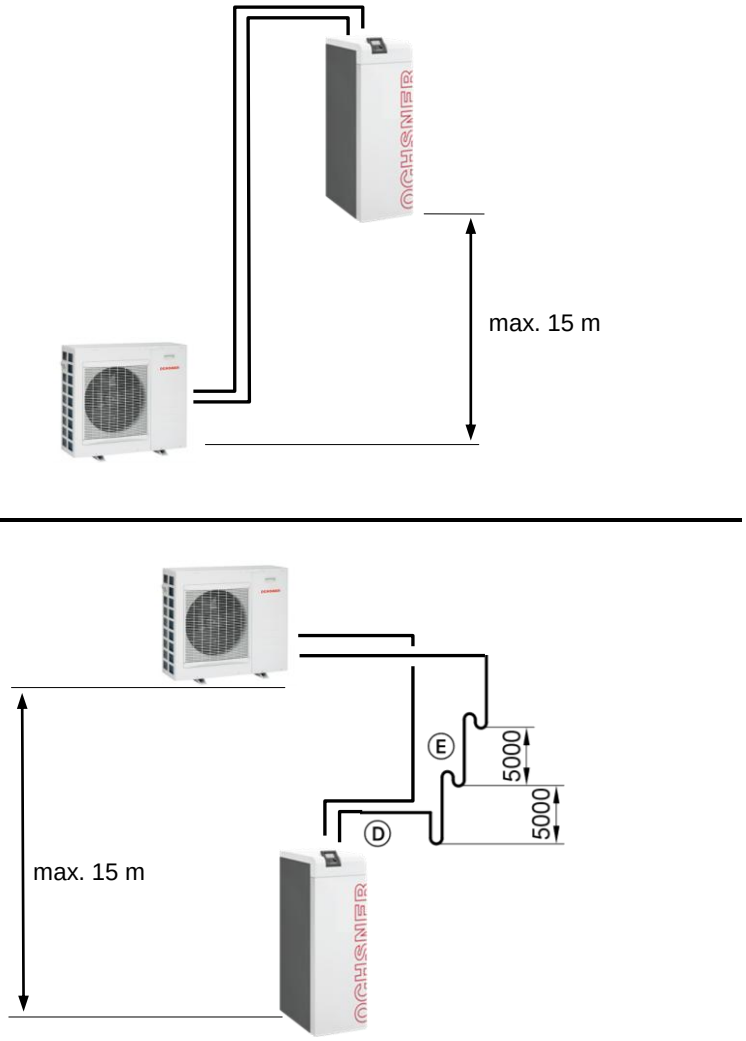


Figura 22: Posa delle linee del refrigerante

Indice	Descrizione
D	Linea aspirazione
E	Trappole olio (raggio di curvatura minimo 5 x DN)

8.1 Collegamento delle linee del refrigerante

8.1.1 Collegamento dell'unità esterna

Le tubazioni del refrigerante devono essere coibentate con materiale idoneo a proteggerle contro l'umidità.
Le linee del refrigerante connettono il circuito frigorifero dell'unità esterna a quello dell'unità interna.
Ochsner raccomanda di utilizzare i raccordi a cartella con terminale a saldare forniti con la pompa di calore.
Nel caso non fossero compresi nella fornitura, saranno installati dal tecnico che effettua la messa in servizio.

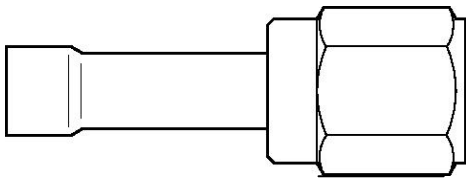


Figura 23: Raccordo a cartella con terminale a saldare

I raccordi a cartella con terminale a saldare forniti con la pompa di calore hanno una garanzia di tenuta superiore al raccordo a cartella realizzato sul posto. Il tasso di perdita è < 1 gr/anno.

Il servizio assistenza Ochsner provvederà alla saldatura professionale del giunto fornito.

Coppia di serraggio dei raccordi a cartella con terminale a saldare		
Tubazione	Raccordo	Coppia
Linea liquido: ø 3/8" ~ 10 mm	5/8 UNF	30 Nm
Linea gas: ø 5/8" ~ 16 mm	7/8 UNF	70 Nm

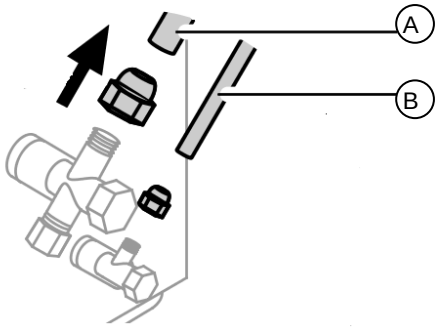
Tabella 5: Coppie di serraggio dei raccordi a cartella con terminale a saldare

NOTA:
L'eventuale posa di tubazioni da parte del tecnico Ochsner sarà fatturata a consuntivo.

Procedura per montare i raccordi se NON vengono usati i raccordi a cartella con terminale a saldare.

Passo 1 di 3:
Rimuovere i bocchettoni dai terminali A (linea gas) e B (linea liquido).

I tubi di rame non devono essere contaminati da umidità o sporcizia (ad es. sfridi metallici): tenere le estremità sigillate fino al momento del collegamento e tenerle sempre rivolte verso il basso.



Passo 2 di 3:

Fare la cartella alle tubazioni. Le estremità dei tubi vanno sbavate prima di usare la cartellatrice!

Passo 3 di 3:

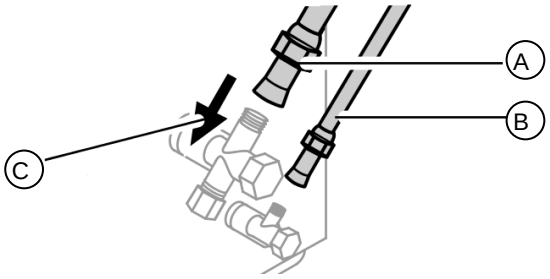


Figura 24: Collegamento del raccordo a cartella

Posizionare le estremità dei tubi con la cartella (C), ed avvitare a mano il bocchettone. Quindi stringere il bocchettone con la chiave dinamometrica, con le coppie di serraggio indicate.

Coppia di serraggio dei raccordi a cartella standard		
Tubazione	Raccordo	Coppia
Linea liquido: ø 3/8" ~ 10 mm	5/8 UNF	33-42 Nm
Linea gas: ø 5/8" ~ 16 mm	7/8 UNF	63-77 Nm

Tabella 6: Coppie di serraggio per raccordi a cartella standard

8.1.2 Collegamento dell’unità interna

I raccordi per le linee refrigerante sono posizionati sulla parte superiore dell'unità interna. Da questo punto devono essere raccordate a spezzoni di tubo portati in corrispondenza delle linee del refrigerante già posate. I terminali così preparati saranno brasati alle linee refrigerante dal tecnico che effettua la messa in servizio. I terminali dell'unità interna non devono venire piegati, ma sono le linee refrigeranti che devono essere sagomate per adattarsi ai terminali.

Figura 25: Immagine dell’unità interna

La brasatura dei terminali è eseguita dal tecnico che effettua la messa in servizio.

NOTA
Le linee del refrigerante devono essere coibentate con materiali resistenti al calore e con barriera al vapore.

8.2 Prova di tenuta

La prova di tenuta è eseguita dal tecnico Ochsner durante la messa in servizio, e registrata nel rapporto finale.

9 Collegamenti elettrici

9.1 Sezioni dei cavi, cavi schermati

e sezioni dei cavi di alimentazione elettrica devono essere dimensionate in funzione della potenza e lunghezza delle linee, il responsabile è chi realizza l'impianto elettrico. Per il collegamento dei sensori e degli attuatori utilizzare cavi standard a norma. Rispettare le linee guida seguenti.

Posizione	Sezione minima
Alimentazione 230V~: (pompe, attuatori) Adeguare la sezione dei cavi alle condizioni di esercizio.	1.5 mm^2
Sensori: (sonda esterna, etc.) I cavi di collegamento dei sensori devono sempre correre ad una distanza minima di 20 cm da linee elettriche a 230/400V. La lunghezza massima del collegamento è di 50 m.	1.0 mm^2
Bus dati: (ad es. Comandi remoti, moduli ausiliari, collegamento centraline per cascata, etc.) devono essere sempre realizzati con cavo schermato, collegando la schermatura a terra sulla pompa di calore. OCHSNER raccomanda il tipo seguente: Y(ST)Y) 2x2x0.8 ATTENZIONE: OCHSNER non risponde per eventuali danni e malfunzionamenti dovuti ad inadeguata protezione contro disturbi elettrici.	0.8 mm^2

Tabella 7: Sezione dei cavi

Contatto tariffario EVU

In caso di commutazione in base alle fasce tariffarie (alimentazione interrompibile, normalmente non disponibile per i privati in Italia), la pompa di calore viene tem-poraneamente disinserita dall'ente erogatore. La regolazione dispone di un segnale di ingresso apposito (ponticello predisposto di fabbrica sul terminale EVU). Se la commutazione in base alle fasce tariffarie avviene a livello del contatore (tariffa notturna), il contatto EVU non deve essere utilizzato.

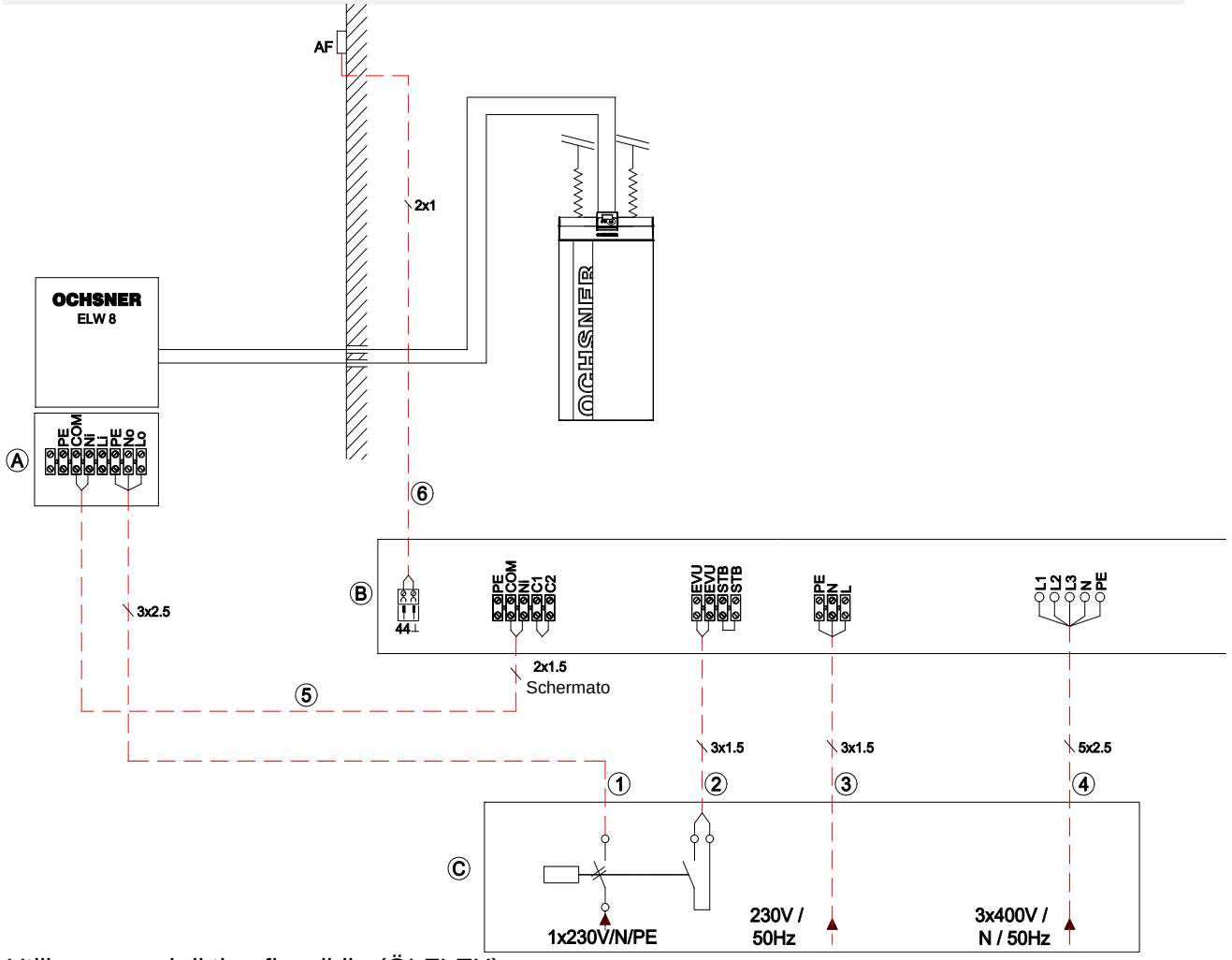
Termostato di sicurezza (STB)

Nel caso in cui l'impianto preveda un termostato di scurezza sulla temperatura di mandata dei circuiti di riscaldamento, il contatto può essere portato direttamente al terminale della pompa di calore. In questo modo il contatto ferma la pompa di circolazione, ed il sistema è applicabile alle varianti di schema di principio 7.1 e 7.2.
Per tutte le altre varianti il contatto del termostato di sicurezza deve fermare direttamente la pompa di circolazione del circuito di riscaldamento.

NOTA**:**
Se non è possibile rispettare le distanze minime indicate in tabella 1 tra i cavi di segnale e le linee 230/400V, utilizzare cavi schermati. La schermatura deve essere collegata a terra dentro la pompa di calore. Prestare particolare attenzione al collegamento della sonda esterna.

Tutti i cavi devono essere di tipo flessibile (Ölflex).

9.2 Collegamenti elettrici ELW 8



Utilizzare cavi di tipo flessibile (ÖLFLEX).

ATTENZIONE Schema di principio: Può non includere tutti gli accessori e le sicurezze richiesti. Rispettare tutte le normative applicabili

Figura 26: Schema dei collegamenti elettrici ELW 8

LEGENDA:

A) Morsettiera unità esterna
B) Unità interna
C) Contatore

1) Alimentazione unità esterna 1x230V/N/PE
2) Contatto EVU (rimuovere il ponticello se si utilizza la funzione)
3) Alimentazione regolazione ~230V
4) Alimentazione 8,8 kW resistenze elettriche integrative
5) Collegamento bus dati tra unità interna ed esterna, collegare la schermatura ad entrambe le estremità!
6) Sonda esterna

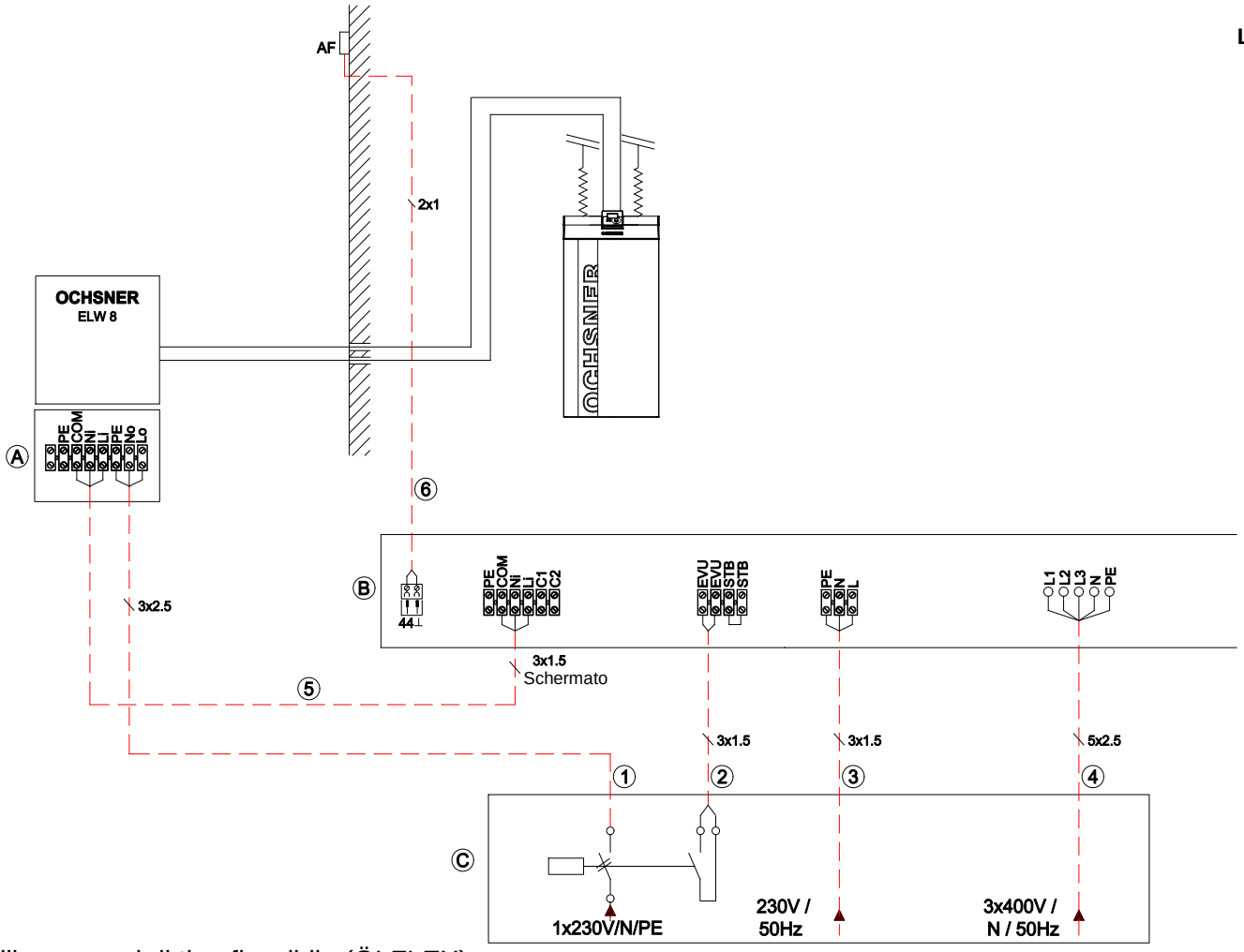
Proteggere con 1 fusibile 16A C
Proteggere con 4 fusibili 16A C

Per lo spegnimento forzato da segnale tariffario (fornito dal fornitore di energia) il contatto EVU deve essere aperto!

Collegare la morsettiera A con una lunghezza di cavo di 50 cm in eccesso. Questo agevolerà le operazioni di manutenzione.

NOTA
Tutte le linee elettriche devono essere dimensionate in funzione delle condizioni di utilizzo.

9.2.1 ELW 8 (fornitura interrompibile dall'interno verso l'esterno)



LEGENDA:

A) Morsettiera unità esterna
B) Unità interna
C) Contatore

1) Alimentazione unità esterna 1x230V/N/PE
2) Contatto EVU (rimuovere il ponticello se si utilizza la funzione)
3) Alimentazione regolazione ~230V
4) Alimentazione 8,8 kW resistenze elettriche integrative
5) Collegamento bus dati tra unità interna ed esterna, collegare la schermatura ad entrambe le estremità!
6) Sonda esterna

Proteggere con 1 fusibile 16A C
Proteggere con 4 fusibili 16A C

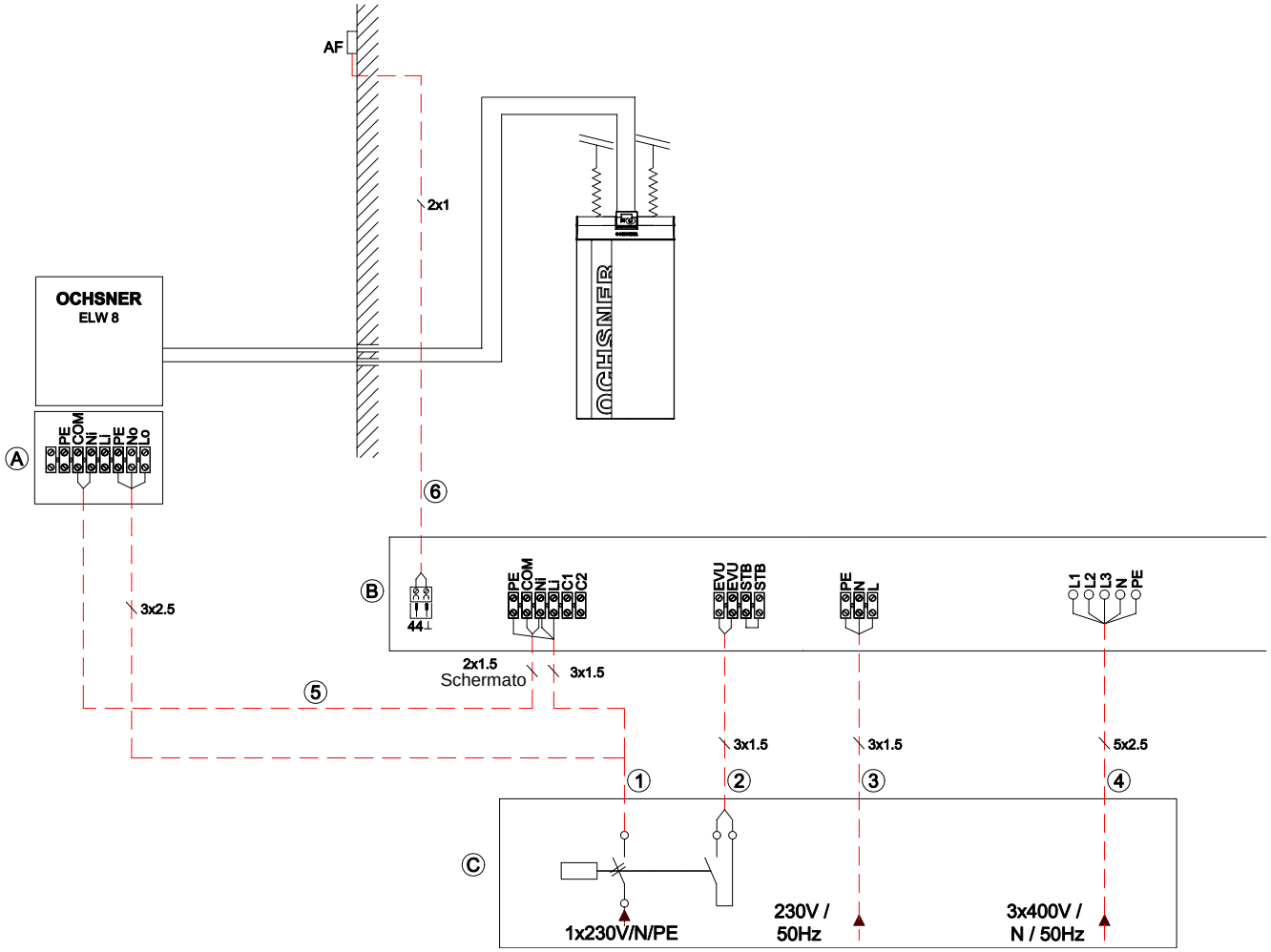
Per lo spegnimento forzato da segnale tariffario (fornito dal fornitore di energia) il contatto deve essere aperto!

Collegare la morsettiera A con una lunghezza di cavo di 50 cm in eccesso. Questo agevolerà le operazioni di manutenzione.

Utilizzare cavi di tipo flessibile (ÖLFLEX).
ATTENZIONE Schema di principio: Può non includere tutti gli accessori e le sicurezze richiesti. Rispettare tutte le normative applicabili

Figura 27: Schema dei collegamenti elettrici ELW 8 (fornitura interrompibile dall'interno verso l'esterno)

9.2.2 ELW 8 (fornitura interrompibile direttamente dall'interno)



LEGENDA:

A) Morsettiera unità esterna
B) Unità interna
C) Contatore

1) Alimentazione unità esterna 1x230V/N/PE
2) Contatto EVU (rimuovere il ponticello se si utilizza la funzione)
3) Alimentazione regolazione ~230V
4) Alimentazione 8,8 kW resistenze elettriche integrative
5) Collegamento bus dati tra unità interna ed esterna, collegare la schermatura ad entrambe le estremità!
6) Sonda esterna

Proteggere con 1 fusibile 16A C
Proteggere con 4 fusibili 16A C

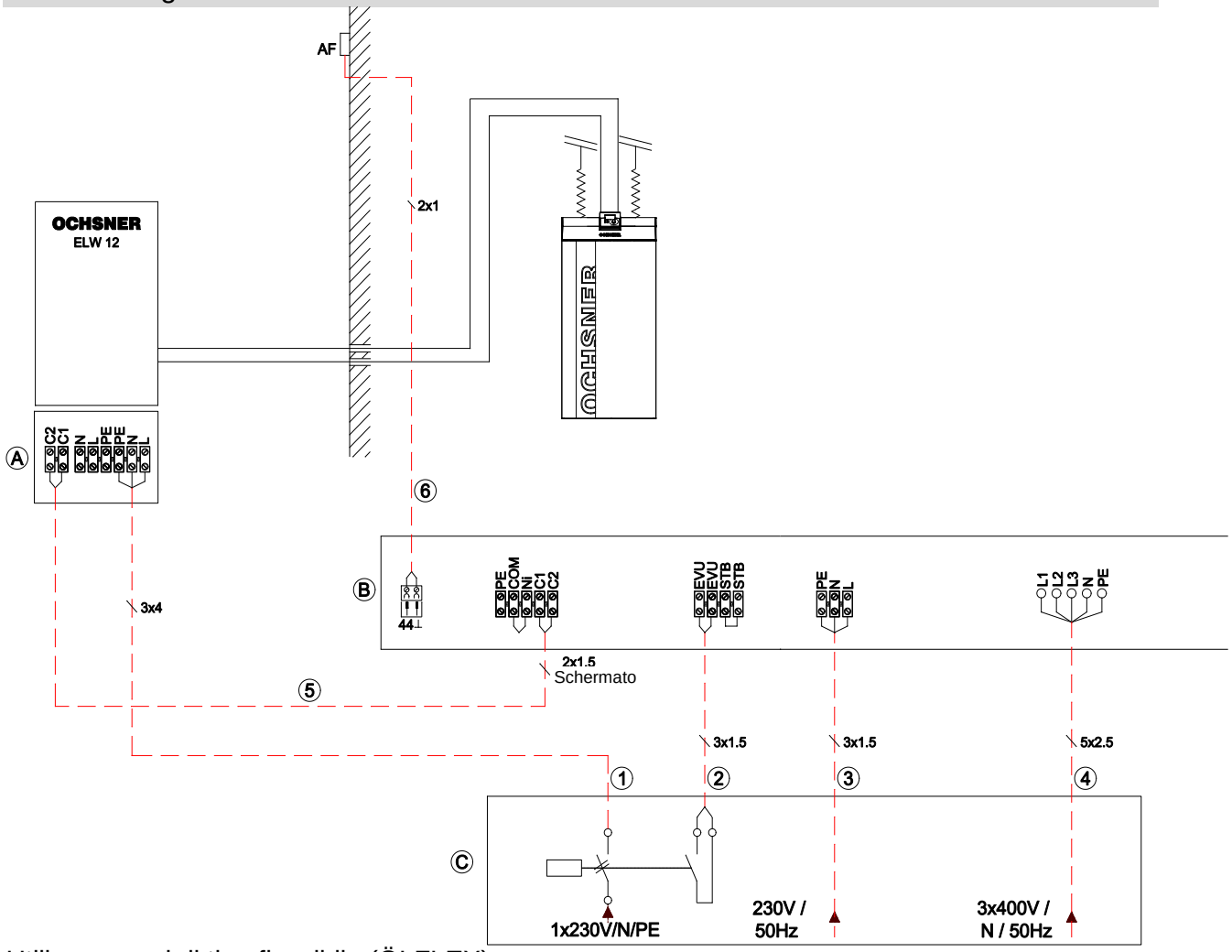
Per lo spegnimento forzato da segnale tariffario (fornito dal fornitore di energia) il contatto deve essere aperto!

Collegare la morsettiera A con una lunghezza di cavo di 50 cm in eccesso. Questo agevolerà le operazioni di manutenzione.

Utilizzare cavi di tipo flessibile (ÖLFLEX).
ATTENZIONE Schema di principio: Può non includere tutti gli accessori e le sicurezze richiesti. Rispettare tutte le normative applicabili

Figura 28: Schema dei collegamenti elettrici ELW 8 (fornitura interrompibile direttamente dall'interno)

9.3 Collegamenti elettrici ELW 12



Utilizzare cavi di tipo flessibile (ÖLFLEX).

ATTENZIONE Schema di principio: Può non includere tutti gli accessori e le sicurezze richiesti. Rispettare tutte le normative applicabili

Figura 29: Collegamenti elettrici ELW 12

LEGENDA:

A) Morsettiera unità esterna
B) Unità interna
C) Contatore

1) Alimentazione unità esterna 1x230V/N/PE
2) Contatto EVU (rimuovere il ponticello se si utilizza la funzione)
3) Alimentazione regolazione ~230V
4) Alimentazione 8,8 kW resistenze elettriche integrative
5) Collegamento bus dati tra unità interna ed esterna, collegare la schermatura ad entrambe le estremità!
6) Sonda esterna

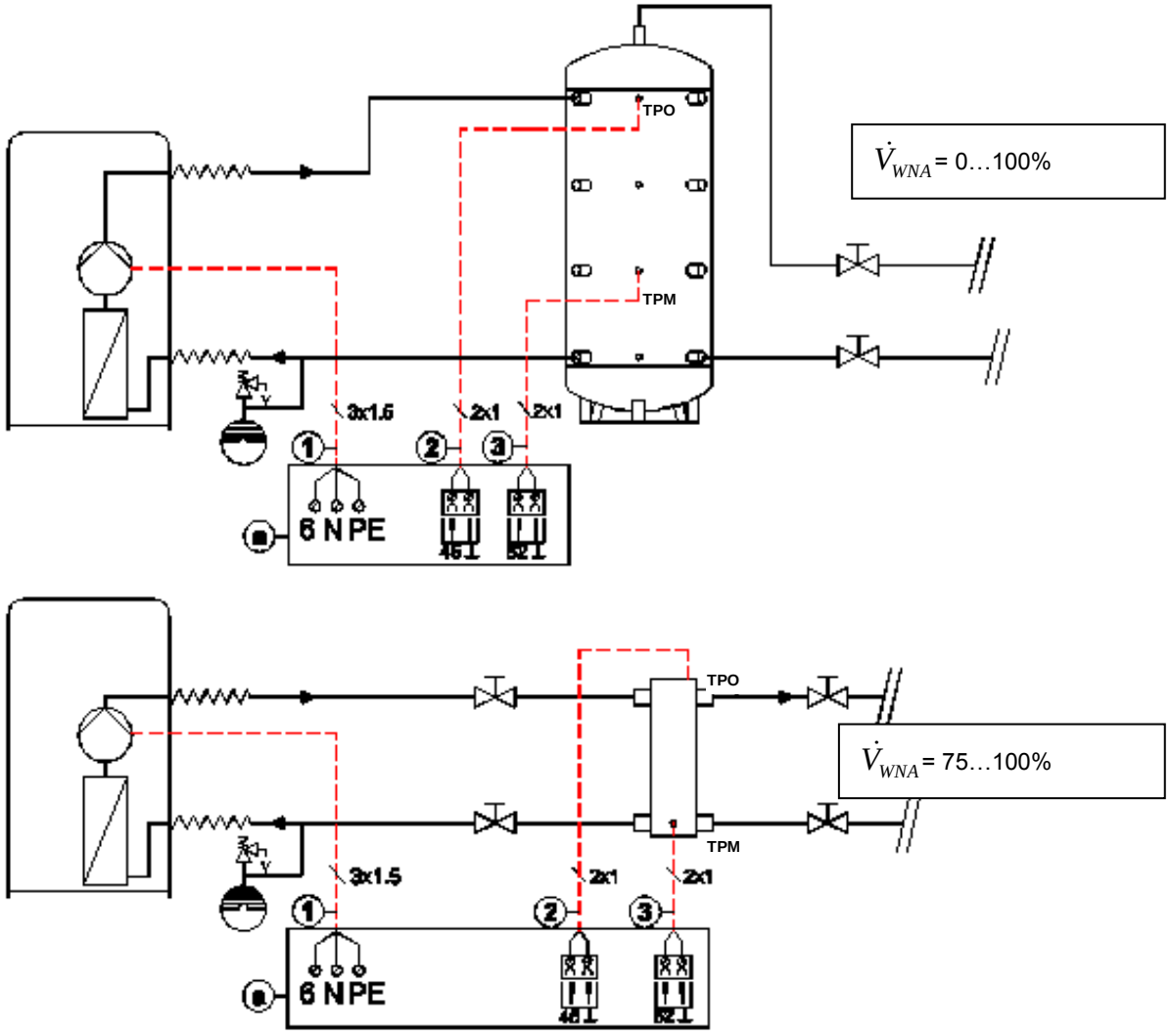
Proteggere con 1 fusibile 25A C
Proteggere con 4 fusibili 16A C

Per lo spegnimento forzato da segnale tariffario (fornito dal fornitore di energia) il contatto deve essere aperto!

Collegare la morsettiera A con una lunghezza di cavo di 50 cm in eccesso. Questo agevolerà le operazioni di manutenzione.

NOTA
Tutte le linee elettriche devono essere dimensionate in funzione delle condizioni di utilizzo.

9.4 Schema con volano inerziale o compensatore idraulico



ATTENZIONE Schema di principio: Può non includere tutti gli accessori e le sicurezze richiesti. Rispettare tutte le normative applicabili

Figura 30: Collegamenti idraulico/elettrici con volano inerziale o compensatore idraulico

LEGENDA:

Le linee a bassa tensione devono correre separate dalle linee di alimentazione a 230V/400V !

a) Morsettiera dell'unità interna

1) Alimentazione circolatore Inerziale/Compensatore idraulico
2) Sonda parte alta inerziale TPO
3) Sonda parte bassa inerziale TPM

Configurazione dell'inerziale o compensatore idraulico:

06-076	GESTIONE CALORE
Applicazione gestione calore	
2: Accumulo 2 sonde	
ESC	ENTER

10 ELW con bollitore ECO

Istruzioni per l'installazione

Questa combinazione richiede un locale con altezza minima di 250 cm.

Tabella ELW con bollitore ECO

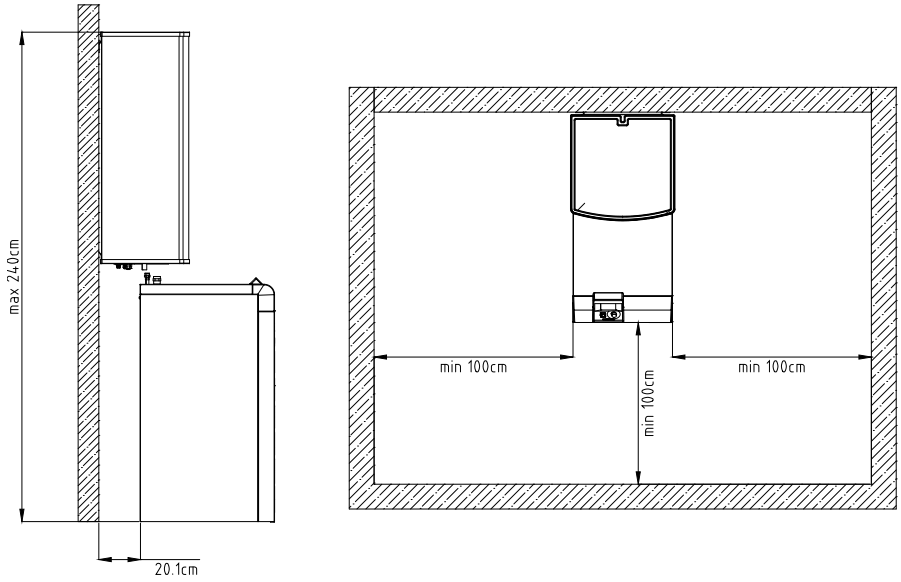


Figura 31: Istruzioni per il montaggio ELW con bollitore ECO

Staffa di supporto

Il bollitore è montato alla parete tramite una staffa di supporto che deve essere fissata con viti e tasselli adeguati al tipo di muratura (verificare che la parete sia in grado di sopportare il peso del bollitore pieno!!)

Il collegamento idraulico tra bollitore e unità interna è realizzato con tubazioni flessibili ondulate, fornite con il kit di accessori di montaggio.

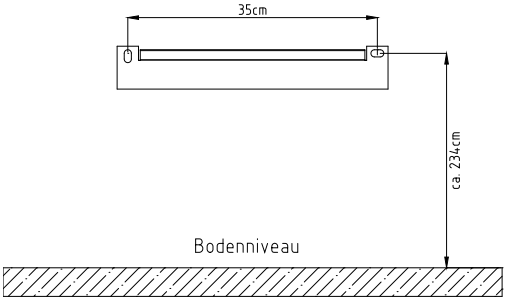


Figura 32: Staffa di supporto

NOTA

La staffa di montaggio del bollitore deve essere fissata a circa 240 cm da terra.

Vista posteriore bollitore con supporto

11 Manutenzione

11.1 Lavori di manutenzione

L'esercizio della pompa di calore non richiede normalmente manutenzione. Tuttavia è necessario accertarsi che l'evaporatore sia libero da fogliame, arbusti o altri corpi estranei, la condensa dreni regolarmente, la carica d'acqua nell'impianto di riscaldamento sia sufficiente (verifica pressione impianto).

Per prevenire costi di riparazione non previsti, si consiglia di far effettuare un intervento di manutenzione con periodicità almeno annuale. Inoltre, le normative nazionali possono imporre al conduttore dell'impianto l'obbligo di verifiche e manutenzioni regolari. Le verifiche tecniche e l'eventuale controllo di tenuta obbligatorio ai sensi dei regolamenti cosiddetti F-gas possono essere svolti dal vostro tecnico Ochsner di fiducia, in accordo a contratti di manutenzione periodica.
Il servizio assistenza può essere incaricato di effettuare il controllo delle funzionalità, dell'efficienza, delle funzioni di sicurezza della macchina, delle regolazioni e delle impostazioni del controllo.
Una manutenzione regolare non solo aiuta a risparmiare energia, ma concorre a preservare l'ambiente naturale. Inoltre, la cura appropriata dell'impianto di riscaldamento è un requisito essenziale per raggiungere la durata attesa ed eventualmente superarla.
Per l'operatore dell'impianto, questo significa anche una maggiore affidabilità ed il rispetto delle condizioni di garanzia. Un contratto di manutenzione garantisce inoltre la regolarità dei controlli, e permette di avere una documentazione completa dello stato dell'impianto nel corso del tempo.

NOTA

OCHSNER offre contratti di manutenzione. Se interessati, si prega di rivolgersi al nostro Servizio Clienti.

La pressione dell'impianto di riscaldamento deve essere controllata regolarmente, e corretta in caso di variazioni rispetto al valore prescritto.
La portata volumetrica dell'impianto può essere verificata facilmente tramite il dato misurato dal sensore fornito a corredo della pompa di calore.
Rispettare altri controlli e verifiche periodiche come eventualmente prescritte.

In caso di lavori sull'impianto di riscaldamento che comportino il suo svuotamento e nuovo riempimento, si consiglia di far eseguire queste operazioni in presenza di un tecnico dell'assistenza Ochsner, o di farle eseguire direttamente al System Partner Ochsner di zona (vedere il registro impianto fornito a parte).

Il riempimento dell'impianto deve essere effettuato con acqua di qualità idonea, possibilmente trattata dalla ditta installatrice con additivi specifici per le esigenze dell'impianto.

11.2 Pulizia

Unità interna

L'unità interna si può pulire con i detergenti di uso comune non aggressivi: acqua e soluzioni detergenti neutre.

Non usare soluzioni aggressive per la pulizia!!

Unità esterna

Pulire con gli stessi metodi per l'unità interna.
Il pacco lamellare dello scambiatore può presentare sporco incastrato fra le lamelle, si raccomanda di non utilizzare attrezzi per rimuoverlo: le lamelle sono delicate e possono deformarsi o danneggiarsi facilmente.
la pulizia si può effettuare con aria compressa (max 8 bar) soffiata nella stessa direzione del flusso dei ventilatori, ma in verso opposto.
In caso di sporco resistente, rivolgersi al servizio assistenza o al System Partner.

11.3 Servizio clienti

Se nonostante la cura posta in fase di produzione e l'impiego esclusivo di ricambi originali il dispositivo dovesse presentare dei difetti o essere soggetto a guasti, si prega di informare il Servizio Clienti OCHSNER, indicando il modello ed il numero di fabbricazione della pompa di calore, chiamando uno dei seguenti numeri:

Servizio Clienti Austria:
Tel.: +43 (0) 504245 - 499
E-mail:kundendienst@ochsner.at

Servizio Clienti Germania:
Tel.: +49 (0) 3628 6648 - 495
E-mail:kundendienst@ochsner.de

Distributore italiano Heliant srl:
Tel.: +39 011 2166697
E-mail: info@ochsner.it

Il modello ed il numero di fabbricazione della pompa di calore sono riportati sulla targhetta identificativa della pompa di calore, applicata sul lato posteriore della pompa stessa.

11.4 Risoluzione dei problemi

Solo tecnici qualificati possono eliminare i guasti e modificare le impostazioni!
L'impostazione di base della regolazione avviene nel corso della messa in servizio, a cura del tecnico specializzato.
Per eventuali correzioni o modifiche delle impostazioni del programma sono responsabili l'operatore o l'utilizzatore della macchina! Per i problemi più comuni e indicazioni sulla soluzione, vedere la tabella seguente.

Guasto / display	Cause possibili	Rimedio
Blocco per alta pressione (ER 36)	Scambio termico insufficiente Regolazione errata del circuito di riscaldamento	Aprire le valvole lato impianto, verificare circolazione
	Una o più pompe di circolazione non funzionanti	Ripristinare il funzionamento
	Regime pompa di circolazione (velocità) insufficiente	Aumentare velocità della pompa fino ad ottenere delta t=5K Mandata-Ritorno
	Aria nel circuito di riscaldamento	Sfiatare il circuito di riscaldamento
	Guasto alla valvola deviatrice a 3 vie	Sostituire
	La valvola di non ritorno non apre	Sbloccare, sostituire
	In produzione acqua calda: -Scambiatore di calore troppo piccolo -Calcare o sporco nello scambiatore di calore	Aumentare il dimensionamento Contattare l'installatore dell'impianto Pulire ed eliminare il calcare
	Impostazione troppo alta della temperatura	Abbassare il setpoint, 55 °C è la temperatura massima!!!!
	Morsetti elettrici allentati	Ripristinare
Temperatura impianto insufficiente, pompa di calore e serbatoio inerziale caldi	Scambio termico interrotto o insufficiente	Sostituire la pompa di circolazione, sfiatare il circuito di riscaldamento, aprire le valvole e gli elementi di regolazione, aumentare la velocità della pompa di circolazione
La pompa di calore funziona, ma la potenza termica è insufficiente	Fabbisogno di calore troppo alto	Ridurre il fabbisogno di riscaldamento
	Sovraccarico della sorgente di energia	Ridurre il fabbisogno di riscaldamento
	La pompa di calore è impostata su precedenza produzione acs	Controllare la regolazione per l'acqua calda
	Caratteristiche edificio non corrispondenti al progetto (ad es. coibentazione)	Provvedere all'isolamento richiesto per l'edificio
La pompa di calore produce solo acqua calda e non riscaldamento (o in ritardo)	Valore nominale per acqua calda troppo alto	Abbassare la temperatura acs
	La regolazione è su funzionamento estivo	Impostare la regolazione su riscaldamento
	Scambiatore di calore per acqua calda insuff.	Aumentare lo scambiatore di calore
	Scambiatore per acqua calda incrostato	Contattare l'installatore dell'impianto, Pulire lo scambiatore di calore ed eliminare il calcare
Temperatura dell'acqua calda o quantità insufficiente	Scambiatore di calore per acqua calda insuff.	Aumentare lo scambiatore di calore
	Scambiatore per acqua calda incrostato	Eliminare il calcare nello scambiatore
	Posizionamento errato del sensore	Collocare nella posizione corretta
	Tubazioni troppo piccole	Installare tubazioni adeguate
	Guasto al sensore dell'acqua calda	Sostituire
	Guasto alla pompa di carico dell'acqua calda	Sostituire
	Velocità pompa di carica acqua calda insufficiente	Aumentare velocità
	Valvola deviatrice a 3 vie guasta	Sostituire
La pompa di calore è sempre in funzione ma genera temperature basse, tracce d'olio	Perdite di refrigerante Raccordi a vite allentati, fughe dai tubi del refrigerante	Spegnere la pompa di calore, contattare il Servizio Clienti
11. Blocco tariffario EVU	E' attivo il contatto di blocco tariffario EVU	Se non usato, verificare ponticello su contatto
12. Portata insufficiente (Er91)	La portata alla pompa di calore è insufficiente	Pompa di carico puffer difettosa Valvola difettosa (acs o volano inerziale di raffrescamento) Sensore di portata mancante o installato male Sensore di portata difettoso

Tabella 8: Risoluzione dei problemi

12 Dismissione e smaltimento

12.1 Smaltimento dell'imballaggio per il trasporto

L'imballaggio per il trasporto è costituito da materiale riciclabile. Il rifiuto da imballaggio deve essere separato e riciclato. Il compito di smaltire l'imballaggio va lasciato alla società specializzata che ha installato l'apparecchio.

12.2 Dismissione

Prima della dismissione tutti i collegamenti elettrici devono essere scollegati da un tecnico abilitato.

I dispositivi con refrigerante o liquido antigelo devono essere manipolati esclusivamente da un tecnico o da un'impresa abilitata. In questo modo il refrigerante o l'antigelo vengono raccolti correttamente dalla società abilitata, smaltiti o riciclati.

Uno smaltimento improprio del refrigerante o dell'antigelo può causare danni notevoli all'ambiente!

12.3 Smaltimento del dispositivo

Lo smaltimento della vecchia pompa di calore deve essere effettuato secondo i regolamenti e le normative regionali vigenti sulla raccolta dei rifiuti.

La pompa di calore non deve essere gettata nella spazzatura!

Il dispositivo non rientra tra le apparecchiature elettriche ed elettroniche. Non è previsto lo smaltimento gratuito presso i centri comunali di raccolta.

13 Prestazioni

13.1 ELW 8

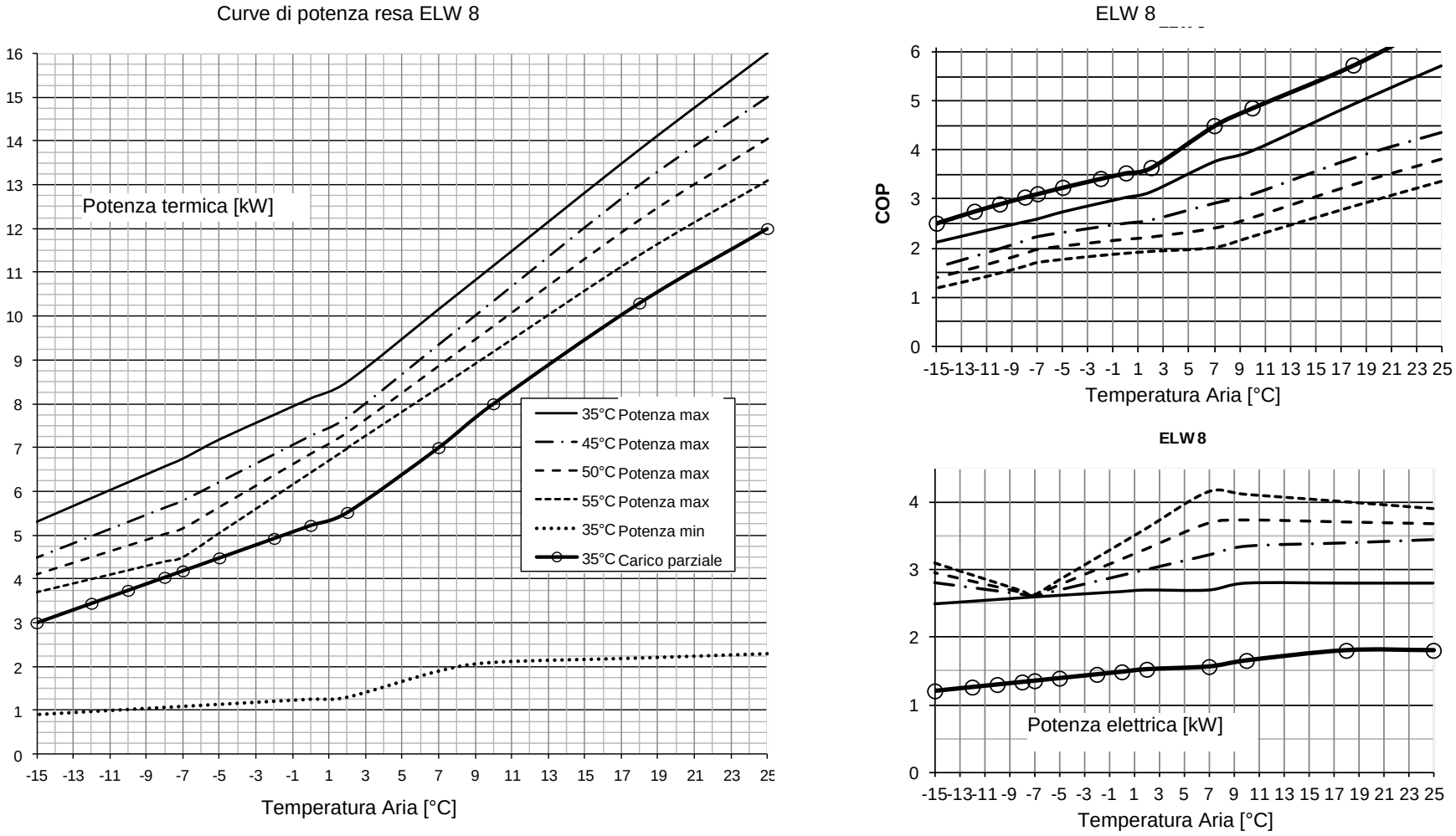
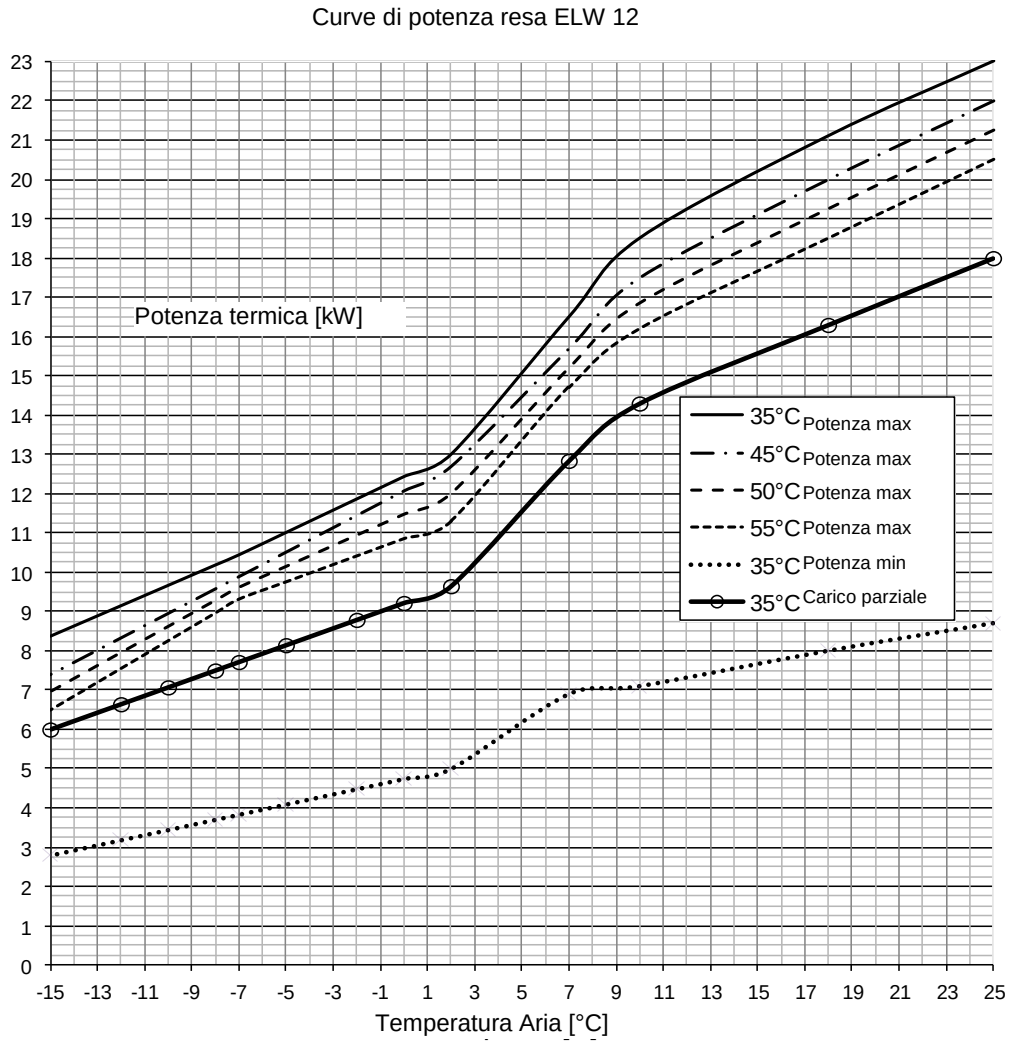
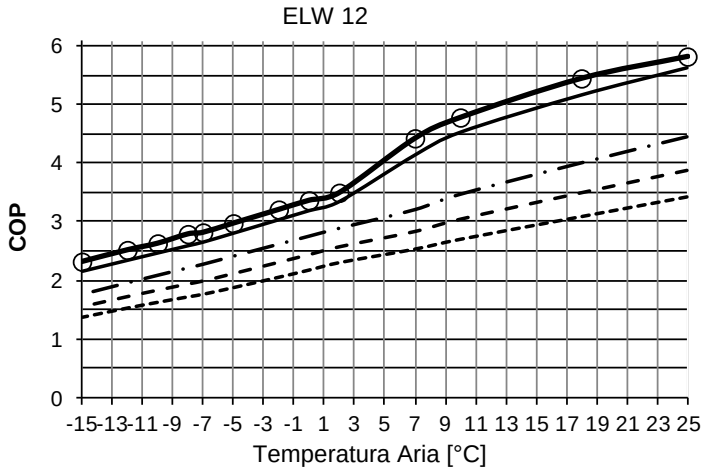


Figura 33: Curve di prestazione modello ELW 8

13.2 ELW 12





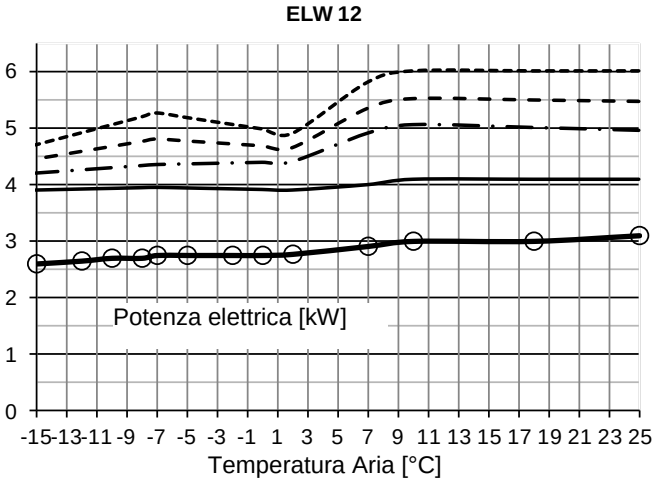


Figura 34: Curve di prestazione modello ELW 12

13.3 Limiti di esercizio ELW 8 / 12

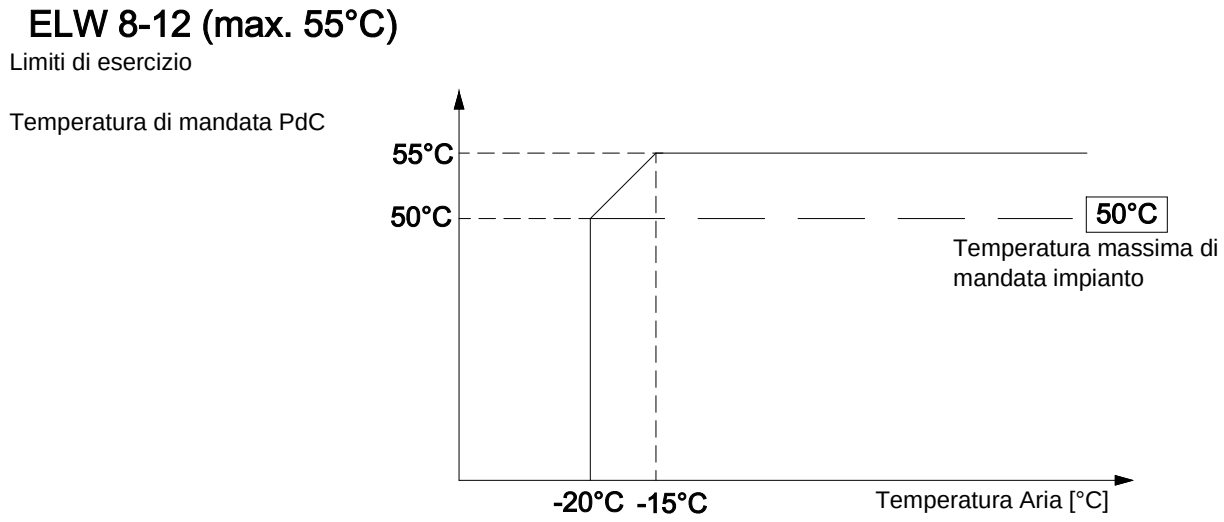
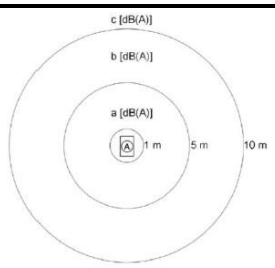


Figura 35: Limiti di esercizio ELW 8/12

13.4 Dati tecnici

Descrizione	U.M.	Modello	
		ELW 8	ELW 12
Misure unità esterna (HxLxP)	[mm]	1040 x 865 x 340	1255 x 900 x 340
Peso	[kg]	66	110
Misure unità interna (HxLxP)	[mm]	1150 x 400 x 650	1150 x 400 x 650
Peso	[kg]	70	75
Idraulica			
Pressione massima di esercizio	[bar]	3	3
Attacchi riscaldamento	["]	1"	1"
Attacchi ACS	["]	1"	1"
Condensatore		Scambiatore a piastre in acciaio inox 1.4301	
Salto termico	[K]	5	5
Portata nominale	[m^3/h]	1,43	1,9
Accumulo inerziale			
Richiesto		NO	SI
DATI DI ESERCIZIO IN RISCALDAMENTO			
Punto di esercizio L10/W35			
Range Potenza termica	[kW]	1,9 – 11,2	7,0 – 18,5
Potenza nominale secondo EN14511	[kW]	8,0	14,3
Potenza elettrica EN14511	[kW]	1,7	3,0
COP secondo EN14511		4,7	4,8
Punto di esercizio L7/W35			
Range Potenza termica	[kW]	1,9 – 10,2	7,0 – 16,5
Potenza nominale secondo EN14511	[kW]	7,0	12,8
Potenza elettrica EN14511	[kW]	1,6	2,9
COP secondo EN14511		4,4	4,4
Punto di esercizio L2/W35			
Range Potenza termica	[kW]	1,3 – 8,5	4,9 – 13,0
Potenza nominale secondo EN14511	[kW]	5,5	9,7
Potenza elettrica EN14511	[kW]	1,5	2,8
COP secondo EN14511		3,7	3,5

Punto di esercizio L-7/W35			
Range Potenza termica	[kW]	1,2 – 6,8	3,8 – 10,4
Potenza nominale secondo EN14511	[kW]	4,2	7,7
Potenza elettrica EN14511	[kW]	1,4	2,8
COP secondo EN14511		3,0	2,8
Punto di esercizio L-10/W35			
Range Potenza termica	[kW]	1,0 – 6,2	3,5 – 9,7
Potenza nominale secondo EN14511	[kW]	3,7	7,1
Potenza elettrica EN14511	[kW]	1,3	2,7
COP secondo EN14511		2,9	2,6
Punto di esercizio L2/W50			
Range Potenza termica	[kW]	1,3 – 7,3	4,4 – 12,0
Potenza nominale secondo EN14511	[kW]	5,4	9,4
Potenza elettrica EN14511	[kW]	2,5	3,8
COP secondo EN14511		2,2	2,5
DATI DI ESERCIZIO NI RAFFRESCAMENTO			
Punto di esercizio L35/W18			
Range Potenza Frigorifera	[kW]	1,8 – 11,1	6,1 – 14,9
Potenza nominale secondo EN14511	[kW]	7,9	11,8
Potenza elettrica EN14511	[kW]	2,6	4,3
EER a potenza nominale EN14511		3,0	2,8
Punto di esercizio L35/W12			
Range Potenza Frigorifera	[kW]	1,6 – 10,0	5,5 – 13,4
Potenza nominale secondo EN14511	[kW]	7,0	10,4
Potenza elettrica EN14511	[kW]	2,5	4,1
EER a potenza nominale EN14511		2,8	2,5
Punto di esercizio L35/W7(1)			
Range Potenza Frigorifera	[kW]	1,4 – 9,1	5,0 – 12,1
Potenza nominale secondo EN14511	[kW]	6,2	9,3
Potenza elettrica EN14511	[kW]	2,4	3,9
EER a potenza nominale EN14511		2,6	2,4
UNITA' ESTERNA			
Compressore			
Numero		1	1
Tipo		Rotativo	Scroll
Velocità		Modulante a inverter	Modulante a inverter
Frequenza nominale (carico parziale)	[Hz]	65	75
Frequenza minima (a carico minimo)	[Hz]	15	35
Frequenza massima (a carico massimo)	[Hz]	95	85
Portata aria nominale	[m^3/h]	4590	4210
Numero ventilatori		1	2
Livello di potenza sonora totale (Prova secondo DIN EN 12102 DIN EN ISO 9614-2 Media ponderata Livello di potenza totale per condizioni A7/W35 **compressore a frequenza nominale (a carico parziale)**	dB (A)	62	71

Livello di pressione sonora in funzione della distanza (rumore percepibile) Unità esterne con compressore **alla frequenza nominale (a carico parziale)** per installazione in campo libero			
Distanza 1 m	dB (A)	54	63
Distanza 5 m	dB (A)	40	49
Distanza 10 m	dB (A)	34	43
Temperatura aria esterna limite			
Riscaldamento – min.	[°C]	-15	-15
Riscaldamento – max.	[°C]	35	35
Raffrescamento – min.	[°C]	15	15
Raffrescamento – max.	[°C]	45	45
Dati alimentazione elettrica unità esterna			
Fasi/Tensione/Fequenza	[~/V/Hz]	1/230/50	1/230/50
Corrente in condizioni L7/W35	[A]	8,8	13,3
Corrente max. in condizioni L7/W35	[A]	12,2	21,3
Corrente di spunto compressore	[A]	15,0	10,0
Corrente di spunto compressore a rotore bloccato	[A]	25,0	32,0
Corrente di spunto (carica condensatore DC)	[A]	<35,0	30,0
Fusibile caratteristica tipo C	[A]	16	25
Potenza max ventilatori	[W]	70	130
Potenza regolazione unità esterna	[W]	150	150
Dati alimentazione elettrica unità interna			
Alimentazione resistenze elettriche		3/N/PE 400V /50Hz	3/N/PE 400V /50Hz
Potenza totale resistenze elettriche	[kW]	8,8	8,8
Fusibile alimentazione	[A]	3 x B16	3 x B16
Alimentazione regolazione	[V]	1/N/PE 230V /50Hz	1/N/PE 230V /50Hz
Fusibile regolazione	[A]	6,3	6,3
Circuito di riscaldamento			
Portata minima	[l/h]	715	950
Portata nominale	[l/h]	1430	1900
Prevalenza residua a portata nominale	[mbar]	430	230
Temperatura di mandata max	[°C]	55	55
Temperature minime di esercizio in raffrescamento			
Senza accumulo inerziale	[°C]	12	12
Con accumulo inerziale	[°C]	7	7
Circuito frigorifero			
Gas refrigerante		R410A	R410A
Carica di gas refrigerante	[kg]	2,15	2,95
Carica aggiuntiva per linee frigorifere >12 m e <30 m	[g/m]	60	60
Massima pressione di esercizio lato alta e lato bassa pressione	[bar]	43	43
Diametro linea liquido	[mm]	10 x 1	10 x 1
Diametro linea gas	[mm]	16 x 1	16 x 1
Lunghezza massima linee frigorifere	[m]	20	20

(1) possibile solo con accumulo inerziale

Tabella 9: Dati tecnici ELW 8 / ELW 12

14 Condizioni di garanzia

Condizioni generali di garanzia della ditta OCHSNER (disponibili anche sul sito www.ochsner.at).

- Il concetto di impianto e la realizzazione devono rispettare le linee guida Ochsner e le regole della buona tecnica.

- **Durata della garanzia:** per le forniture di pompe di calore riconosciamo una garanzia di 2 anni dalla messa in servizio, o 27 mesi dalla spedizione (quale dei due limiti interviene prima). Il diritto di recesso (secondo § 933 b del Codice Civile Austriaco) è escluso. Luogo di adempimento per i diritti di garanzia e risarcimento danni è la sede aziendale.

- **Messa in servizio:** la pompa di calore deve essere messa in servizio da un tecnico del servizio assistenza OCHSNER o da un tecnico autorizzato Ochsner. La messa in servizio non tasferisce in alcun caso le responsabilità sui difetti di installazione, che rimangono a carico di chi ha installato l'impianto o operato in qualsiasi modo su di esso. Messa in servizio o riparazioni effettuate da tecnici non autorizzati dalla OCHSNER invalidano i termini di garanzia.

- **Condizioni di garanzia (estratto)**

    - Eventuali reclami sulle condizioni del materiale consegnato devono essere presentati in forma scritta, tassativamente entro 3 giorni dal ricevimento e prima di utilizzare i materiali. E' richiesta una descrizione dettagliata dei difetti riscontrati. Richieste di applicazione della garanzia, rimborsi per danni o errori non danno diritto alla sospensione dei pagamenti dovuti, neanche parziali. In caso di danni visibili alla consegna, il cliente è tenuto a segnalare il danno al corriere (in forma scritta sulla bolla di consegna), e a informare immediatamente la Ochsner.
    - Per difetti non visibili alla consegna, il periodo di garanzia è di due anni dalla consegna, non viene esteso da riparazioni, è applicabile anche a consegne parziali. I difetti devono essere segnalati in forma scritta entro 3 giorni dalla scoperta. Richieste di applicazione della garanzia, rimborsi per danni o errori non danno diritto alla sospensione dei pagamenti dovuti, neanche parziali.
    - Incongruenze nel materiale consegnato rispetto a quanto concordato, quali ad esempio differenze nelle misure o errori nel materiale, devono essere notificate entro 3 giorni dal ricevimento e prima di utilizzare o rivendere i materiali. Diversamente, il contratto si intende rispettato ed i materiali non potranno essere resi o cambiati.
    - Nostri consigli e indicazioni, forniti sia verbalmente che in forma scritta, non sono vincolanti e non sollevano il cliente dalla responsabilità di verificare l'idoneità delle apparecchiature fornite allo scopo previsto. Non si assumono responsabilità per la conformità dei materiali non verificati alla consegna. La messa in servizio delle macchine deve essere effettuata da un tecnico Ochsner o da una ditta autorizzata da Ochsner. la messa in servizio è comunque limitata alle sole apparecchiature fornite da Ochsner. In nessun caso si effettueranno interventi sull'impianto di riscaldamento o su componenti non forniti da Ochsner. Con le operazioni di messa in servizio non si assume alcuna responsabilità sul funzionamento del sistema di riscaldamento o su componenti di terze parti.
    - I requisiti tecnici indicati nei nostri manuali e pubblicazioni tecniche forniti per il dimensionamento ed il montaggio dell'impianto si intendono come indicazione dei requisiti minimi, senza pretesa di completezza. Il cliente è in ogni caso responsabile del rispetto delle linee guida tecniche Ochsner e dell'esecuzione allo stato dell'arte, pena la mancata applicazione dei termini di garanzia. In particolare, non ci si assume alcuna responsabilità per quanto riguarda i valori di efficienza calcolati dal cliente, o all'idoneità dei prodotti forniti all'uso previsto dal cliente, a meno di accordi diversi in forma scritta.
    - Ogni parte soggetta ad usura come ad es. filtri, anodi di protezione, pompe di circolazione, resistenze elettriche, valvole e scambiatori a piastre (per esempio dovute a calcificazione, corrosione, funzionamento a secco, qualità dell'acqua inadeguata), lubrificante, fluido frigorigeno e parti montate a cura del cliente, sono escluse dalla garanzia. Prova dell'idoneità dell'acqua deve essere fornita secondo norma VDI2035. Per quanto attiene ai bollitori, deve essere fornita prova della manutenzione degli anodi di protezione. Formazione di un velo di ruggine sulle parti esposte all'atmosfera deve essere considerata normale.
    - Il cliente è sempre tenuto a provare l'inadeguatezza del prodotto al momento del ricevimento, la presunzione legale § 924 b del Codice Civile Austriaco è espressamente esclusa.
    - Assumiamo la responsabilità di garantire le apparecchiature fornite per quanto riguarda la loro rispondenza alle caratteristiche tecniche dichiarate dalla casa. Ogni altra informazione derivante ad esempio da materiale pubblicitario, non è vincolante. Le caratteristiche si intendono garantite solo

qualora dichiarate tali nelle nostre offerte o nelle conferme d'ordine, in forma scritta.

- Fatte salve le altre disposizioni delle presenti condizioni generali di garanzia, questa non verrà riconosciuta in caso di:
  I. modifiche non espressamente autorizzate in forma scritta, o riparazioni effettuate da terze parti
  II. uso di ricambi o accessori non originali
  III. uso non conforme alle prescrizioni o allo scopo per cui è prevista l'apparecchiatura
  IV. mancata osservanza delle istruzioni di uso e installazione
  V. mancata corrispondenza ai dati forniti con il foglio tecnico all'ordine
  VI. avvio del sistema da parte di personale diverso dai tecnici Ochsner o autorizzati da Ochsner
  VII. problemi causati da componenti ausiliari difettosi, come ad esempio portate di fluido non sufficienti, mancato intervento di flussostati nell'impianto, mancato funzionamento della resistenza elettrica integrativa con sistemi aria/acqua, controlli esterni, interferenze elettriche, sporcizia nell'impianto, qualità dell'acqua inadeguata, coibentazioni insufficienti, componenti non professionali
  VIII. dimensionamento inadeguato della fonte di calore
  IX. linee frigorifere non corrispondenti alle prescrizioni o non collegate
- Forniamo garanzia solo sulla funzionalità dei nostri prodotti, non su componenti esterni. La garanzia si applica esclusivamente alle parti difettose, non copre la manodopera ed eventuali costi di viaggio.
- Ochsner non assume responsabilità per quanto riguarda i costi di esercizio e l'emissione sonora, poiché i valori effettivi dipendono dalla configurazione completa del sistema, dalle caratteristiche di installazione, dalle condizioni climatiche, dal comportamento dell'utente e dalle impostazioni dell'impianto.
- I diritti di garanzia esigibili vengono riconosciuti a nostra discrezione con la sostituzione, la riparazione o uno sconto sul prezzo.
- E' esclusa la garanzia per danni che non sono insorti all'oggetto della consegna. Ciò vale anche per danni conseguenti di ogni natura, salvo nostra premeditazione o negligenza grave, oppure se le caratteristiche garantite comprendono il rischio per i danni derivanti dai difetti. Questa esclusione di responsabilità non vale nei casi in cui siamo tenuti a rispondere di danni a cose o persone dovuti a difetti della merce nell'ambito delle leggi sulla responsabilità del produttore di merci utilizzate da privati.
- Le istruzioni riportate nei manuali o in altro modo facenti parte delle informazioni sul prodotto, devono essere rigorosamente rispettate dal cliente, per evitare danneggiamenti. Ogni utilizzo al di fuori dei limiti prescritti è espressamente vietato.

15 Dichiarazione di Conformità CE

EG – Herstellererklärung
European Community – Manufacturer Disclosure
EG – Déclaration du constructeur
Dichiarazione CE di conformità

Der Unterzeichner / The signatory / Le sous-mentionné / Noi, ditta
Ochsner Wärmepumpen GmbH
Ochsner Strasse 1
A 3350 Haag

bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG – Richtlinien, EG – Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG – Standards erfüllen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des (der) Gerät(e)s verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

certifies that the following indicated device(s) introduced into the market by Ochsner fulfill the requirements of the harmonized EU-directives, EU-safety standards and EU-standards relating to the specific product. Any modification to device(s) that have not been approved by us effectively voids this statement.

confirme que le(s) appareil(s) désigné(s) ci-dessous qu´il met en circulation sont conformes aux exigences harmonisées des recommandations EG, des standards de sécurité EG et des standards EG spécifiques aux produits. La présente déclaration perd sa valeur dès lors que des modifications non autorisées ont été apportées à l' (aux) appareil(s).

dichiariamo che il dispositivo o i dispositivi di seguito elencati, nella versione da noi immessa sul mercato, soddisfano i requisiti previsti dalle norme europee armonizzate, nonché dalle norme di sicurezza CE e dalle norme CE specifiche per questo tipo di prodotto.

Questa dichiarazione perde di validità in caso di modifiche del(i) dispositivo(i) apportate senza la nostra approvazione

Bezeichnung der (des) Geräte(s) Description of the appliance(s): Désignation du(des) appareil(s): Denominazione del(i) dispositivo(i):	EG – Richtlinien : European Community Guidelines Recommandations EG: Norme CE :
Wärmepumpe mit R410A Heat pump with R410A Pompe à chaleur avec avec R410A Pompa di calore **con R410A**	EG – Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EG – Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG EG – EMV – Richtlinie 2004/108/EG In Verkehr bringen von Bauprodukten 89/106/E Druckgeräteverordnung (97/23/EC 3.3)
Typen / types / Tipo :	Harmonisierte EN: Harmonized European Standards: EN harmonisées: Norme EN armonizzate:
ELW 8 ELW 12	EN 378-1 2012 EN 378-2 2012 EN 378-3 ; EN 378-4 2012 EN 60529 :1991+A1 :2000 2000-09 DIN EN ISO 12100 2011-03 DIN EN ISO 13857 2008 EN 349 :1993+A1 :20082009-01 EN 55014-1/A1 2012 EN 55014-2 2009 EN 14511/T1-T4 2012 EN 14825 2012
	Nationale Normen/Richtlinien: National standards / Guidelines Normes : Recommandations nationales : Norme e direttive nazionali : DIN 8901 2002

Ochsner Wärmepumpen GmbH Haag, 22.05.2013
Managing Director

16 Indice delle figure

Figura 1: Modelli ELW 8 / ELW 12 6
Figura 2: unità esterna 7
Figura 3: Dimensioni dell'unità esterna ELW 8 8
Figura 4: Dimensioni dell'unità esterna ELW 12 8
Figura 5: Posizionamento dell'unità esterna 9
Figura 6: Installazione dell'unità esterna ELW 8 9
Figura 7: Fondamenta per installazione su piedi di appoggio 10
Figura 8: Fondamenta per installazione senza piedi di appoggio 10
Figura 9: Disegno dettagliato dell'installazione dell'unità esterna ELW 8 / ELW 12 11
Figura 10: Unità interna 12
Figura 11: Dimensioni e distanze minime di rispetto della unità interna 13
Figura 12: Dimensione di ribaltamento 13
Figura 13: Collegamenti dell'unità interna 14
Figura 14: Schema della Variante I del sistema idraulico. 16
Figura 15: Schema della Variante Ia del sistema idraulico 17
Figura 16: Schema della Variante II del sistema idraulico 18
Figura 17: Schema della Variante IIa del sistema idraulico 19
Figura 18: Schema della Variante III del sistema idraulico 20
Figura 19: Schema della Variante IV del sistema idraulico 21
Figura 20: Schema della Variante V del sistema idraulico 22
Figura 21: Dettaglio interno del rubinetto di carico e scarico dell'impianto 23
Figura 22: Posa delle linee del refrigerante 24
Figura 23: Raccordo a cartella con terminale a saldare 25
Figura 24: Collegamento del raccordo a cartella 25
Figura 25: Immagine dell'unità interna 26
Figura 26: Schema dei collegamenti elettrici ELW 8 28
Figura 27: Schema dei collegamenti elettrici ELW 8 (fornitura interrompibile dall'interno verso l'esterno) 29
Figura 28: Schema dei collegamenti elettrici ELW 8 (fornitura interrompibile direttamente dall'interno) 30
Figura 29: Collegamenti elettrici ELW 12 31
Figura 30: Collegamenti idraulico/elettrici con volano inerziale o compensatore idraulico 32
Figura 31: Istruzioni per il montaggio ELW con bollitore ECO 33
Figura 32: Staffa di supporto 33
Figura 33: Curve di prestazione modello ELW 8 37
Figura 34: Curve di prestazione modello ELW 12 38
Figura 35: Limiti di esercizio ELW 8/12 39

17 Indice delle tabelle

Tabella 1: Posizionamento dell'unità – Distanze minime 9
Tabella 2: Prevalenza residua pompa di circolazione 12
Tabella 3: Panoramica delle varianti degli schemi idraulici 15
Tabella 4: Linee del refrigerante ELW 8 / ELW 12 24
Tabella 5: Coppie di serraggio dei raccordi a cartella con terminale a saldare 25
Tabella 6: Coppie di serraggio per raccordi a cartella standard 25
Tabella 7: Sezione dei cavi 27
Tabella 8: Risoluzione dei problemi 35
Tabella 9: Dati tecnici ELW 8 / ELW 12 41

Annotazioni:

Annotazioni:

18 Codici articolo

	ELW 8	ELW 12
Codice articolo	285050	285100

Ditta che ha eseguito l'installazione dell'impianto: .....

Indirizzo.....

.....

Tel. .....

Tecnico dell'assistenza .....

OCHSNER
Wärmepumpen GmbH
Ochsner Straße 1
A-3350 Haag
Tel. +43 (0) 5 042458
Fax+43 (0) 5 04245–349
kontakt@ochsner.at
www.ochsner.at

OCHSNER Wärmepumpen GmbH Deutschland
Elxlebener Weg 10
D-99310 Arnstadt
Tel. +49 (0)3628 6648-0
Fax +49 (0)3628 6648-497
kontakt@ochsner.de
www.ochsner.de

Distributore per l'Italia:
HELIANT SRL
Via Orvieto 19 – 10149 Torino TO
Tel 0112166697
Fax 0110200241
www.heliant.it